

DM 7,–
ÖS 56,–
SF 7,–
ISSN 0933-887X

ST + XL/XE aktuell

Das unabhängige Magazin für alle Ataris

Rätz-Eberle

7 2. Jahrgang
Juli '88

Big Business

- Geschäftliche Programme für 8-Bit-Ataris

Tastaturen

- Neue Tasten für den ST

DESKTOP PUBLISHING

- Publishing Partner, Fleet Street Publisher und Timeworks Desktop Publisher im Praxistest

Listings

- Turtle-Grafik mit GFA-Basic
- Live: Topspiel für 8 Bit
- Elektro: Der ST unter Strom

Verwenden Sie bitte den Bestellschein auf S. 12

8-Bit-POWER

Superangebot für die 8-Bit-Atari-Computer



AUSTRO.TEXT

Das Textverarbeitungsprogramm für alle 8-Bit-Atari-Computer. Komfortable Editorfunktionen, Blockoperationen, Suchen-Ersetzen, Schnellsprünge, Einrücken. Automatischer Zeilen- und Seitenumbruch, Blocksatz möglich. Formatierte Ausgabe in echter 80-Zeichen-Darstellung. Mehrzeilige Kopf- und Fußtextvorgabe, Seitenzählung. Druckertreiber können als Textfiles frei gestaltet werden. Für die gängigen Drucker sind bereits fertige Treiberfiles vorhanden. Serienbriefe und Adressenlisten in Zusammenarbeit mit AUSTRO.BASE. Grafiken können eingebunden werden, bidirektionales Softscrolling. Formatierte Ausgabe auf Diskette möglich. Parameter über Kommandokürzel einstellbar, Schriftarten durch Invers-Kombinationen. ASCII-Werteingabe möglich. Deutsche Umlaute und ß werden unterstützt, wahlweise mit Standard- oder DIN-Tastaturbelegung. Textverknüpfung, Fileverkettung, Blockspeicherung und Directory-übernahme in den Text sind zusätzliche wertvolle Features,

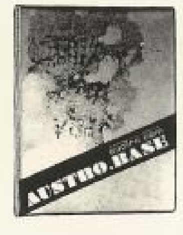


die AUSTRO.TEXT bietet. Ein ausführliches deutsches Handbuch im stabilen Ringordner wird mitgeliefert.

Preis: 89.– DM
Bestell-Nr. AT 15

AUSTRO.BASE

Die Datenbank für alle 8-Bit-Atari-Computer. Leistungsfähige Verwaltung für Adressen, Bibliotheksbestände, Videocassetten usw. Bis zu 3000 Datensätze in einer Datei. Bis zu 18 Felder in einem Datensatz, die alle als Sortierfelder verwendbar sind. Freie, unkomplizierte Gestaltung von Eingabemasken. Feldarten: Text, Geldbetrag, Datum, Großbuchstabenfeld, Ja-/Nein-Feld, numerisches Feld, Zeichenfeld, automatisches Zählfeld. Automatischer Feldübertrag zur zeitsparenden Eingabe von Datensätzen. Ständige Anzeige der freien Datenkapazität. Änderung der Maskenstruktur innerhalb der gewählten Satzlänge auch bei einer bereits in Benutzung befindlichen Datei möglich. Zugang zu den Daten über direktes Anspringen eines Satzes, einfaches Blättern oder Suchen mit Wildcardfunktionen.



Auswahl für Ausgabe mit Datumsbereichen und logischen Verknüpfungen. Abspeichern von Ausgabeformaten möglich. Summieren oder Mitteln von Werten bei Listenausgabe, Ordnen von Datensatzgruppen. Bilden von Unterdateien und Mergen von Sätzen aus einer Datenbank in eine andere möglich. Maskierte Ausgabe. Etikettenausdruck, Listen, Datei-Textfiles. In Zusammenarbeit mit AUSTRO .TEXT zusätzlich Mailmerging: Serienbriefe, Rechnungen, professionelle Listengestaltung. Ein ausführliches deutsches Handbuch wird mitgeliefert.

Preis: 89.– DM
Bestell-Nr. AT 16

SOUNDMACHINE

Vierstimmig, 10 Hüllkurven, Schlagzeug, bis zu 5000 Noten, auch von eigenen Programmen nutzbar, Eingabe über Tastatur oder Joystick. Mit Demos auf 2 Diskettenseiten, ausführliches Handbuch. ATARI 400 - 130 XE, ab 48 K

Best.-Nr. AT 1 — **29.80 DM**

ATARI POWER SUPERBUCH

Bauanleitungen, Listings, Tips & Tricks ... 75 Seiten DIN A4, nicht im Buchhandel erhältlich!

Best.-Nr. AT 3 — **29.– DM**

DIE HEXENKÜCHE

Aufschlußreich für Ein/Aussteiger und Profis gleichermaßen: Tips & Tricks, Kniffe, Drehs etc. Maschinensprache-Programme als Listings. Turned Ihren Atari ganz schön an (und Sie auch)!

Best.-Nr. AT 4 — **29.80 DM**

DISK ZU HEXENKÜCHE

Damit kann man viel Zeit sparen.

Best.-Nr. AT 5 — **19.80 DM**

ATMAS II

8 K Quelltext in 4 Sekunden assembliert! Erzeugung von Bildschirmcode, Full-Screen-Editor, scrollt in beide Richtungen, integrierter Monitor. 50seitiges Handbuch und Disk im Ringordner. ATARI 400 - 130 XE

Best.-Nr. AT 6 — **Diskette 49.– DM**

ATMAS TOOLBOX

Rechenroutinen, I/O-Makros, Customizer, Fast circle, Scrolling und noch einiges mehr. Auf Diskette mit Anleitung daselbst. ATARI 400 - 130 XE, ab 48 K

Best.-Nr. AT 7 — **19.80 DM**

MONITOR XL

Verknüpft Basic-Programme mit Mcode-Routinen: eingeben, korrigieren, listen, Single-Step, Disk laden/speichern, Directory-Anzeige, deutsche Fehlermeldungen auch für Basic und DOS. Der Basic-Speicherplatz bleibt unberührt, Anleitung und Disk. ATARI 600 XL (64 K) / 800 XL / 130 XE

Best.-Nr. AT 8 — **19.80 DM**

DESIGN MASTER

Bedienung über Fenster-Technik, Auflösung 320 * 192 Punkte, Fadenkreuz, Maßstabsgitter ein/ausblendbar, 2 Screens gleichzeitig, über 122 000 Punkte im Direktzugriff, über 100 verschiedene Schriften, Hardcopy für fast alle Matrix-Drucker (ab 8 Nadeln), Ausdruck in verschiedenen Größen möglich, ausführliche deutsche Anleitung. ATARI 600 XL (64 K) / 800 XL / 130 XE

Best.-Nr. AT 9 — **Diskette 19.80 DM**

DAS ASSEMBLERBUCH

Klare Einblicke in Zahlensysteme, in Aufbau und Befehlssatz des 6502, in Programmierung der Custom-Chips, Player-Missile-Grafik und Interrupt-Techniken. Listings für ATMAS II Assembler. 196 Seiten DIN A5.

Best.-Nr. AT 10 — **29.80 DM**

MASIC

Die Programmiersprache speziell für Musik und Sound! Es gibt für die kleinen Ataris nichts Besseres.

Best.-Nr. AT 12 — **49.– DM**

SCANTRONIC

Ein Scanner, der mittels Drucker Bildvorlagen auf den Bildschirm bringt. Inkl. Malprogramm Classic Painter, damit Sie die Bilder bearbeiten können. (Turbo-Basic erforderl.)

Best.-Nr. AT 14 — **59.– DM**



ALT-PAPIER?

Haben Sie schon einmal vom "papierlosen Büro" gehört? Damit war gemeint, daß angesichts der Verbreitung der Computer auf den Schreibtischen die Information nicht mehr auf Papier geschrieben werden würde. Vielmehr sollte sie auf Datenträgern gespeichert, in Datenleitungen transportiert und auf Datensichtgeräten gelesen werden. Die Ordner sollten durch Festplatten ersetzt werden und statt überquellender Aktenkörbchen hätte ein Bildschirm den Schreibtisch geziert.

Inzwischen ist diese papierlose Wunschvorstellung ein bißchen außer Mode geraten. Die Entdeckung, daß der Computer auch dazu nütze sein kann, Ansehnliches (oder was dafür gehalten wird) zu Papier zu bringen, brachte die Wende. In den USA wurde sogar behauptet, daß mit dieser Entdeckung überhaupt erst eine sinnvolle Anwendung für die überall herumstehenden Computer gefunden worden sei. Die Rede ist natürlich von Desktop Publishing, der Druckerei für jedermann.

Die Profis aus dem grafischen Gewerbe sprechen mit einer gewissen Häme von einer "DTP-Heimwerkerbewegung" und das natürlich insofern zurecht, da die Heimwerker, ob sie nun ihr Wohnzimmer tapezieren oder den Vergaser wechseln, das Geschäft dieser Profis betreiben. Andererseits besteht die Frage, was ein DTP-Heimwerker eigentlich basteln soll, außer einer Einladung zum Skatabend oder einer Familienzeitung. Dennoch erscheinen bereits die ersten Veröffentlichungen nach dem Motto "Jetzt helfe ich mir selbst", wo erklärt wird, was eine Serife ist und wie die Titelseite der Schülerzeitung grafisch zu gestalten ist.

Aber das ist nicht der wesentliche Bereich, in dem Desktop Publishing mit dem PC gemacht wird. Wer sich aufmerksam durch die Papierberge wühlt, wird mit DTP-Produkten konfrontiert. Die Bücher beispielsweise, die mit DTP zusammengestellt werden, kommen oft auch selbst aus dem Laserdrucker, und es bedarf keiner großen Fachkenntnis, das auch zu sehen. Jenseits ihres Wertes als Anschauungsbeispiele geht die mindere Qualität auf Kosten des Käufers, der diese Bücher ja lesen soll.

Natürlich steht Desktop Publishing erst am Anfang, sowohl was Qualität, vor allem aber was die Verbreitung betrifft. Noch geht, wer etwas zu veröffentlichen hat, meist in die Druckerei, zumal die Bundesrepublik, was die Verbreitung von Computern betrifft, nicht gerade an führender Stelle steht. Aber stellen Sie sich vor, die Computer verbreiten sich weiter, die Laserdrucker werden noch preiswerter und die DTP-Programme funktionieren!

Robert Kaltenbrunn
(Redakteur)

INHALT

MARKT

Echtzeituhr · Schulsoftware · Druckerständer · Cross-Assembler · GKSGRAL · Kopierer · AudioVideo '88 · Münchener Elektronik-Börse · Neues aus USA · Aktienverwaltung · Preissenkung · ST-Drucker-Interface · Geschäftsprogramme für 8 Bit · Banktransfer · Arztabrechnung · Assembler-Nachschlagewerk · Schnittstellenwandler · CRAFT · Datensicherung · Neue Joysticks · KAO-Disketten 6-15

DESKTOP PUBLISHING

Vom Matrixdrucker zum Laserbelichter 16
Was soll Desktop Publishing?

Fleet Street Publisher 19
Ein Programm im neuen Gewand

Timeworks Desktop Publisher 22
Stark, anpassungsfähig und mit kleinen Macken

Bücher zum Thema 26

Publishing Partner 28
Ein Programm aus England hat Schwierigkeiten mit Deutsch

BERICHT

Rosa Welten in Btx 89
Hier gibt es nicht nur Btx-Software, sondern auch Pubs und Liebesbars



Es muß nicht unbedingt eine Original-IBM-Tastatur sein. Aber wer seiner ST-Tastatur müde ist, hat die Möglichkeit, mit marktüblichen Standardtastaturen aufzurüsten. Einige Möglichkeiten zeigen wir auf den Seiten 94-102.

TESTS

Wertpapierassistent 27
Spekulation mit dem 8-Bit-Atari

Neue Tasten am ST 94
Drei Systeme für Fremdtastaturen im Test

Disk Dumper 103
8-Bit-Diskettenmonitor mit neuem Konzept

TIPS UND TRICKS

Zwei externe Laufwerke am Mega ST 40
Kleine Bauanleitung für mehr Massenspeicher

Update zum Viren-Doktor 41
Mit diesen Verbesserungen wird der Virenkiller noch effektiver

Stand by me 55
Ein neues Stück mit raffiniertem Sound für Atari XL/XE

Desktop Publishing

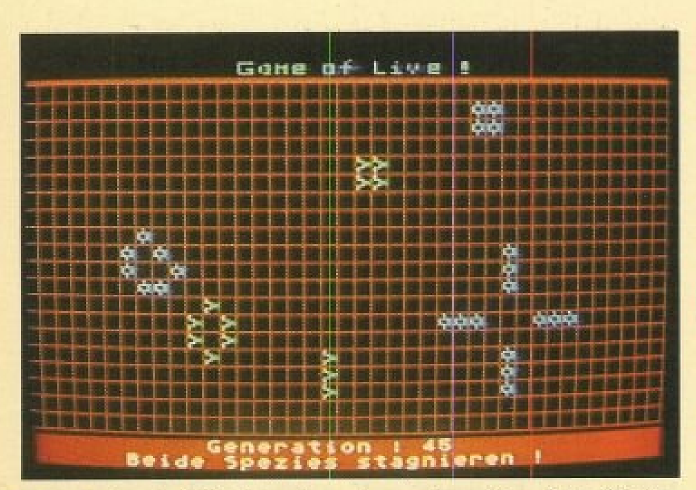


Nach den Fortschritten bei Text- und Grafikprogrammen, der besseren Monitor-Auflösung, einer weiterentwickelten Drucktechnik und der Steigerung der Arbeitsgeschwindigkeit bei Computern war es eigentlich nur das Zusammenbringen dieser Komponenten, was Desktop Publishing auf den Weg brachte. Der Atari ST verfügt über alle diese Qualitäten von Haus aus, so daß er für DTP-Anwendungen prädestiniert ist. Für die Bildschirmdarstellung steht mit GEM ein hervorragendes Hilfsmittel zur Verfügung und für die Druckausgabe hat Atari den Laserdrucker. Deshalb werden gerade für den ST viele Programme angeboten, die unter dieser neuen Flagge segeln. Drei haben wir getestet, um zu sehen, ob sie halten, was Desktop Publishing verspricht.

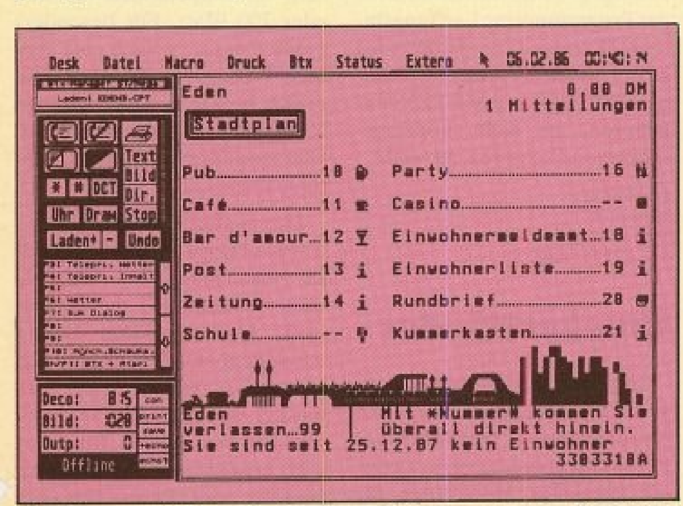


"Publishing Partner", "Fleet Street Publisher" und "Timeworks Desktop Publisher" sind drei DTP-Programme, mit denen man auch ohne Mega ST und Laserdrucker zu Ergebnissen kommt. Wie diese aussehen, zeigen wir auf den Seiten 16 bis 31.

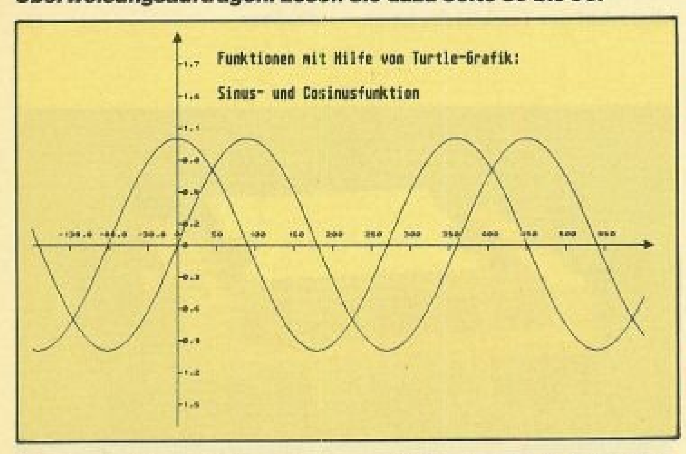
JULI '88



"Live" einmal nicht als mehr oder weniger lehrreiche Simulation, sondern als spannendes Spiel. Das ist die Idee, die hinter dem gleichnamigen Spiel für 8-Bit-Ataris steckt. Damit der Unterhaltungswert steigt, ist das Spiel für zwei Joysticks konzipiert (Seite 64 bis 67).



Wer Btx zum Gähnen findet, kann sich von uns eines Besseren belehren lassen. Wir zeigen nicht nur, wie man seinen ST zum Btx-Terminal macht, sondern auch, welch faszinierende Welten sich in Btx auftun können, jenseits von Fahrplanauskünften und Überweisungsaufträgen. Lesen Sie dazu Seite 89 bis 93.



Turtle-Grafik war bisher der wesentliche Bestandteil der Programmiersprache LOGO. Jetzt steht sie auch unter GFA-Basic zur Verfügung. Mit den Routinen in diesem Heft kann diese faszinierende Art der Grafikprogrammierung für eigene Programme nutzbar gemacht werden (Seite 68 bis 73).

PROGRAMME

Elektro 60
In diesem Spiel setzen Sie den ST unter Strom

Live 64
Die bekannte Simulation als Spiel für die 8-Bit-Ataris und zwei Joysticks

Turtle-Grafik 68
Turtlen Sie unter GFA-Basic mit unseren Grafikroutinen

SERIEN

Jetzt wird gespielt 32
Der Adventure-Editor wird in dieser Folge um den wichtigen Parser ergänzt

Assemblerecke für 8 Bit 42
Interrupts für den kreativen Programmierer

S.A.M. 47
Mit MEMOBOX kommt die Dateiverwaltung zum integrierten Programm hinzu

ST-Assemblerecke 52
Die Systemvariablen des ST-TOS

GAMES

Terramex 108

Winter Olympiade '88 108

Skyblaster 109

Ikari Warrior 110

Street Gang 111

Herbert 112

Giana Sisters 112

Eye 113

Dark Castle 114

Mail Order Monsters 114

Rolling Thunder 115

Die Arche des Captain Blood 118

Silicon Warrior 119

LESERECKE

Leserfragen 76

Kleinanzeigen 85

Games Guide 105
Mit Hilfen für gestrandete Adventure-Helden und einer Karte für "Joe Blade"

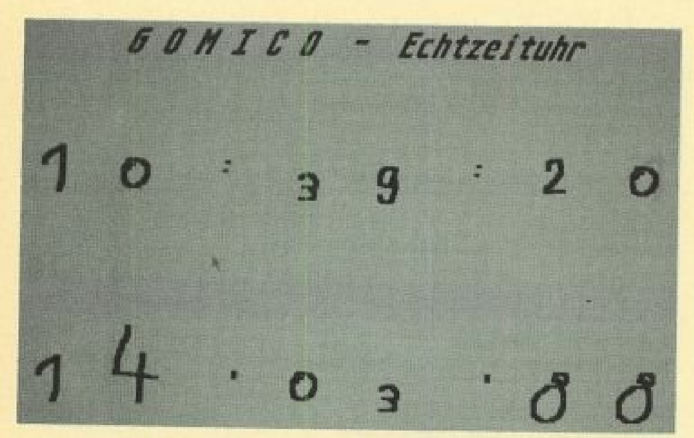
Top Ten 106

RUBRIKEN

Buchbesprechungen 81

Bezugsquellen 83

Vorschau, Impressum, Inserentenverzeichnis 120



Für Individualisten: GOMICO-Echtzeituhr mit handgemalten Zahlen

Echtzeituhr

Für den ST gibt es mittlerweile Uhren aller Art, von der Software-Lösung, bei der man nach jedem Neustart die Uhrzeit wieder einstellen muß, über hardwaremäßige Einbaumodelle bis hin zu Modulen, die in den ROM-Port geschoben werden. Zur letzten Kategorie gehört auch die Gomico Echtzeituhr, die uns vor kurzem auf den Tisch kam. Dabei handelt es sich um ein kleines, graues Kästchen, das – wie schon gesagt – den ROM-Port des ST belegt. Im Inneren sorgt ein Akku dafür, daß die Uhr auch bei ausgeschaltetem Rechner weiterläuft. Rund sechs Monate bleibt die Uhrzeit gespeichert. Wann immer der ST in Betrieb ist, wird der Akku wieder aufgeladen. Da kaum ein Computerbenutzer nur alle sechs Monate seine Maschine einschaltet, ist der Erhalt der Speicherung wohl dauerhaft gewährleistet.

Durch ein Programm im Auto-Ordner wird die Atari-eigene Uhr bei jedem Boot-Vorgang automatisch eingestellt. Sie müssen dies also nicht manuell erledigen.

Ein besonderer Gag wird über ein separates Programm ermöglicht. Dort kann der Anwender die Ziffern 0 bis 9, einen Punkt und einen Doppelpunkt mit der Maus per Hand malen. Diese grafische Darstellung wird danach auf dem Monitor verwendet, um Datum und Uhrzeit anzuzeigen. Damit bietet diese Echtzeituhr etwas mehr als andere Modelle. Wer darauf Wert legt, ist bei Gomico gut beraten. Der Preis für diese Uhr beträgt 89 DM.

Goldbach & Miksch GmbH
Bahnhofstr. 1
8782 Karlstadt 2

Software für den Schulunterricht

Unter dem Namen LernPartner soll zukünftig Lern-Software für verschiedene Ausbildungsgebiete angeboten werden. Dabei handelt es sich sowohl um selbstentwickelte Programme als auch um ausländische Produkte, die man in Vertrieb nehmen will.

Zunächst will LernPartner die Generalvertretung von LCL-Software in Deutschland wahrnehmen. LCL, ein englisches Unternehmen, vertreibt schon seit einiger Zeit seine "Micro"-Serie, eine Reihe meist auf den Schulunterricht abzielender "Educational Software". Zudem wird LernPartner den Händler-Exlusiv-Vertrieb von Heureka-Teachware wahrnehmen, einer ebenfalls bereits eingeführten Lern-Software-Serie, die sich inzwischen bewährt hat. Selbstverständlich werden deutsche Versionen angeboten. Darüber hinaus will LernPartner auch auf Anfrage Lernprogramme anderer Hersteller liefern. Vor allem sollen grundsätzlich nur gute und effektive Projekte ins Angebot aufgenommen werden. Die Themen reichen dabei von Fremdsprachen bis zu Akupunktur.

Neu im Angebot ist auch das ST-Programm "Länder dieser Erde". Es zeigt recht anschaulich die Umrisse der jeweiligen Länder eines Kontinents und fragt nach den Ländernamen. Die Lösung wird nach Eingabe der jeweiligen Antwort bekanntgegeben. Am Schluß zieht das Programm eine Leistungsbilanz. "Länder dieser Erde" wird in Versionen für Atari ST, Amiga, C64/C128 und MS-DOS angeboten, ist nicht kopiergeschützt und kostet ca. 39.– DM.

LernPartner
Jahnstr. 9/1
7535 Königsbach-Stein
Tel. 0 72 32 / 42 93

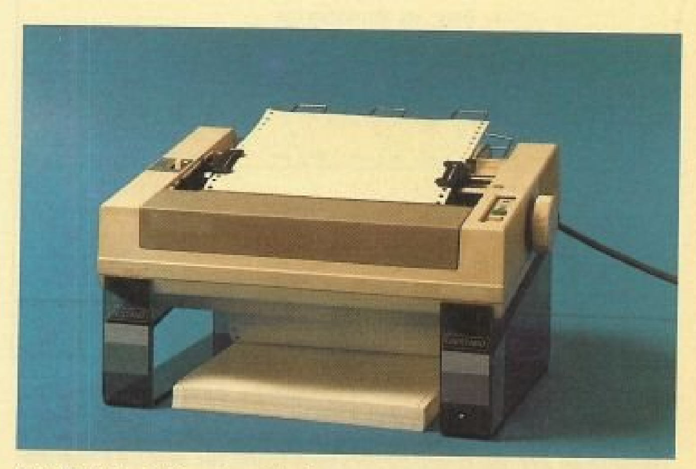
Druckerständer

Eigentlich müßte zu den meisten Tischdruckern auch ein entsprechender Untersatz gehören. Meistens hat man weder ein spezielles Möbelstück für Peripheriegeräte, noch ist der Drucker so funktionell konstruiert, daß er die Endlospapierverarbeitung platzsparend erledigt. Auf der Tischfläche ist ohnehin der Freiraum meist knapp bemessen. Da kommt ein funktioneller Untersatz für den Printer gerade recht!

Ein holländisches Unternehmen bietet jetzt preiswerte Druckerständer an. Diese Untersätze aus 6 mm starkem Plexiglas sehen elegant aus und sind in ihren Maßen so gehalten, daß man sie für die meisten der gängigen Tischdrucker verwenden kann. Vorteile ergeben sich vor allem durch die platzsparende und geordnete Unterbringung des Papiers. Je nach Anwendung sind die unter dem Markennamen Handy-Kap/Unistand geführten Druckerständer in zwei Höhen erhältlich: für Stapelhöhen von 400 oder 700 Blatt. Für besonders große Printer ist auch eine größere Version im Angebot. Die Preise bewegen sich zwischen 22.50 und 27.50 DM. Eine ebenfalls erhältliche PVC-Ausführung kostet ca. 19.– DM.

Der niederländische Hersteller bietet noch weitere ideenreiche Lösungen für die EDV-Praxis – vornehmlich aus Kunststoff. Dazu gehören Staubschutzhauben, CPU- und Monitorständer, Abdeckungen, Untersätze und auch eine antistatische Mausunterlage. Der Vertrieb erfolgt in Deutschland an Händler und Endverbraucher über die Niederlassung in Kleve.

TSS Handic Plastics KG
Jahnstr. 10
4190 Kleve



Der Unistand-Druckerständer

Cross-Assembler

Shamrock Software München bietet einen neuen Cross-Assembler an, mit dessen Hilfe man über den Atari ST insbesondere Steuerungsanwendungen auf der Basis von Einplatinen-Computern programmieren kann. Dazu wird lediglich noch ein ASCII-Texteditor (z.B. "1st Word") benötigt. Das Programm A51/ST kostet 198.– DM. Es erlaubt die Erzeugung von Objectcode für die Prozessorfamilie 8051/8052 von Intel. Außerdem ist es Sourcecode-kompatibel zur Intel-Syntax und generiert direkt den EPROM-fähigen Objectcode.

Das Programm ist eine preiswerte Alternative zu aufwendigen 8051-Entwicklungssystemen oder den erheblich teureren Softwaretools der Prozessorhersteller.

Shamrock Software Vertriebs-GmbH
Karlstraße 35
8000 München 2

L. Seifert

GKSGRAL

Hier handelt es sich um eine industriemäßig erstellte, transportable Implementierung des Grafischen Kernsystems gemäß DIN/ISO-Standard von 1985. Dies ist die Ausgangsbasis für einfache grafische Darstellungen wie auch hochinteraktive Anwendungen. GKSGRAL 7.4 erhielt im Februar 1986 das Zertifikat "normkonform". GKSGRAL ist also ein Grafiksystem, das, ähnlich den GEM-Metafiles, für die verschiedensten Rechner erhältlich ist. Es befindet sich somit auf dem besten Wege, ein Standard zu werden.

GKSGRAL benötigt einen Atari ST mit mindestens 1 MByte RAM und Harddisk ab 10 MByte sowie einen SW-Bildschirm. Schon das GKSGRAL-Kernsystem kostet mit 2050.– DM mehr als eine kleine ST-Komplettanlage und ist damit eindeutig auf professionelle Anwender ausgerichtet. Weiter sind ein Picture-Editor (3300.– DM), ein Symboleditor (3300.– DM) und ein Formel-Design-System (7520.– DM) erhältlich.

SCG GmbH
Hessenweg 4
6600 Saarbrücken 3

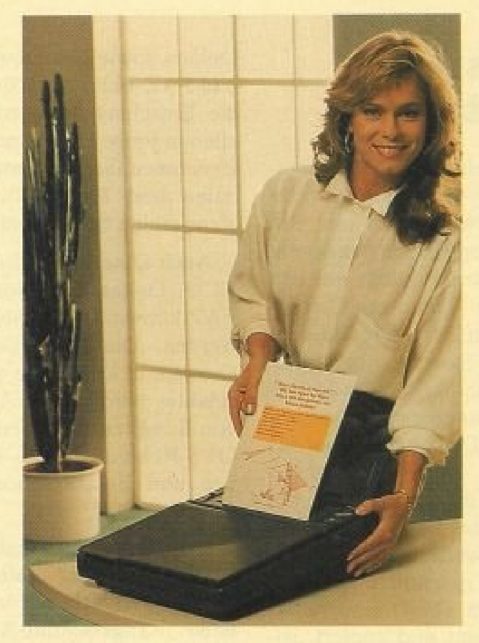
Kopierer mit bipolarem Kontakt-Bildsensor

In einem für solche Geräte völlig außergewöhnlichen Design präsentiert sich der Personal-Kopierer FN-P300. Modernste Kopiertechnik ermöglichte die ungewöhnlich flache Bauweise mit dem Effekt bester Transportierbarkeit. Das Gerät wiegt weniger als 6 kg und ist damit der weltweit leichteste Kopierer für DIN A4. Am herausklappbaren Handgriff läßt er sich problemlos an unterschiedliche Einsatzplätze transportieren. Seine Abmessungen von 367 mm × 405 mm × 120 mm (B × T × H) machen ihn zum idealen Partner für zu Hause, für kleine Büros, aber auch für unterwegs. Er kopiert alles, von der Visitenkarte bis zu DIN-A4-Vorlagen.

Als Kopierverfahren wird das Thermotransfer-Prinzip angewandt. Weil es nur eine kurze Warmlaufzeit von weniger als 1 Sekunde benötigt, kann man mit der Arbeit sofort beginnen. Die erste DIN-A4-Kopie dauert 13 Sekunden. Wahlmöglichkeiten erlauben einfachere Editierfunktionen.

Zusätzlich sind auch farbige Kopien möglich. Die eingebaute Sparfunktion bietet effizientes Arbeiten auch bei kleineren Formaten und Buchkopien. Für das Abtastverfahren wird ein bipolarer Bildsensor verwendet. Der FN-P300 ist die neueste Entwicklung auf dem wachsenden Markt der Personal-Kopierer. Er bietet hohe Qualität bei leichter Bedienung und einem Minimum an Wartung.

Panasonic Deutschland GmbH
Winsbergring 15
2000 Hamburg 54



AudioVideo 88

Die Bereiche HiFi bis High End, Video und Computer, Satelliten sowie mobile Kommunikation zählen zu den herausragenden Schwerpunkten auf der AudioVideo 88. Die Messe findet vom 26. August bis 1. September 1988 in Düsseldorf statt.

Auf dem Ausstellungsgelände, in Informationszentren und in Workshops werden für Verbraucher und Fachbesucher die aktuellen Themen der Informations- und Kommunikationselektronik aufbereitet. In einer Video- und Computer-Schau können die Verbraucher die handlichen Camcorder selbst einsetzen und den Computer nutzen lernen. Das Interesse an High-End-Produkten wird im HiFi-Teil akustisch und visuell geweckt und vergrößert. Und daß die Elektronik im Auto nicht beim guten Klang aufhört, will die Ausstellung der Unterhaltungs- und Kommunikationselektronik rund um das Auto demonstrieren.

Das Messeangebot sieht ebenfalls Spezialveranstaltungen für den Radio- und Fernseh-Fachhandel sowie für Pädagogen und Medienexperten vor.

Düsseldorfer Messegesellschaft mbH
Stockumer Kirchstraße 61
4000 Düsseldorf 30
Tel. 02 11/45 60-01

Münchner Elektronik-Börse

Nachdem sich auch die letzte Münchner Elektronik-Börse am 8. Mai großer Beliebtheit erfreute, wird sie vom gleichen Veranstalter am Sonntag, dem 20. November 1988, erneut durchgeführt. Von 11 bis 17 Uhr findet dann wieder im Salvatorkeller am Nockherberg eine Verkaufsausstellung für Microcomputer, Fernseher, Hi-Fi und Funkausrüstung statt. Ergänzt wird sie durch eine Secondhand-Börse, einen elektronischen Flohmarkt.

Weitere Informationen sind erhältlich bei:

Eduard Welsch
Bereiteranger 4
8000 München 90

Neues aus den Staaten

Nach mehr als 15 000 verkauften Happy-Erweiterungen für die Laufwerke 1050 und 810 kommt Happy Computing mit einem neuen Produkt auf den Markt, der "Discovery Cartridge" für den Atari ST. Mit dem Discovery-System erweitern sich die Fähigkeiten des 16-Bit-Systems bezüglich des Ansprechens der Diskettenstation(en) erheblich. Im Vordergrund steht bei diesem Modul, wie auch bei der bekannten 8-Bit-Happy-Erweiterung, die Fähigkeit, auch geschützte Software zu kopieren. Das Discovery-System erkennt und kopiert, sofern die entsprechenden Laufwerke angeschlossen sind, alle Diskettenformate. Der Einbau der Cartridge erfordert nicht das Öffnen des Geräts. Sie wird einfach in den Modul-Port gesteckt und ist dann funktionsbereit.

Happy Computing Inc.
P.O. Box 1268
Morgan Hill, CA 95037
USA

Programm für Aktienanleger

Nicht nur reiche Leute oder Banken und Unternehmen sind für die Geldanlage in Aktien prädestiniert. Modernere Handelsverfahren und eine logische "Mischkalkulation" sprechen durchaus dafür, einen Teil der Ersparnisse auch als Normalverbraucher in Wertpapieren anzulegen. Doch welche soll man nehmen?

Ein informatives, aber auch zur Verwaltung und Überwachung derartiger Geschäfte geeignetes ST-Programm bietet hier Hilfestellung, das auch dem spekulativen Anleger gerecht wird. Hinter dem Namen "James" verbirgt sich eine umfassende Depotverwaltung und Aktienanalyse, wie sie sonst allenfalls in Fachkreisen gebräuchlich ist. So wird eigenständig das Kursverhalten des Dollars sowie des Dow-Jones- und FAZ-Index analysiert. Für die Einzelanalyse werden von allen in Frage kommenden Unternehmen die relevanten Eckdaten und Kursentwicklungs-Kennzahlen bereitgehalten.

Auch Daten zum Goldpreis, ECU, Dollar, Dow Jones und FAZ können ständig abgerufen werden. Die Beurteilung des Gesamtmarktes sowie der Einzelaktie wird durch Auflisten von Renditenrelationen, OVB/OVS-Relationen, %-Relationen und Beta-Relationen gestärkt.

Die technische Analyse fiel bei "James" sehr umfangreich aus. So sind nicht nur verschiedene Tagesschnitt-Analysen (38, 100 und 200 Tage), sondern auch wichtige Chart-Techniken wie Point & Figure-Chart, Volumen-Chart und OVB/OVS-Chart eingebaut. Die Analyse wird durch Beta-Faktor und 2 Trendbestätigungsindikatoren sowie eine ausgeprägte Zoom-Funktion abgerundet. "James" bietet ein absolutes Novum. Das Programm ist nämlich in der Lage, Vorhersagen zu treffen. Es beurteilt alle Wertpapiere und spricht für die lukrativsten Aktien eine Kaufempfehlung aus.

"James" verarbeitet eine unbegrenzte Zahl von Wertpapieren. Auch ist die Möglichkeit zur grafischen Darstellung der Kurse über einen Zeitraum von drei Jahren bis zu einem Monat vorhanden. Eigene Dateien und Programme sind zudem erstellbar und mit "James" zusammen anwendbar. Aber auch die recht großzügig ausgefallene Depotverwaltung bietet mit vierfacher Kontenverwaltung, Dividendenkonto, der Erfassung aller Nebenkosten, Depotauszügen und betriebswirtschaftlicher Auswertung einiges.

Zum Service des Software-Vertriebs von "James" gehört nicht nur ein umfangreicher Diskettenservice, sondern auch der Zugriff auf eine Datenbank mit den Daten von etwa 3000 Wertpapieren. Das Programm selbst wurde von professionellen Anlegern entwickelt. Deshalb bietet auch das Handbuch neben einer ausführlichen Anleitung viele Tips und Tricks zur Geldanlage an der Börse mit den jeweiligen Analysen. Beim Kauf von "James" (Preis: 298.– DM) werden übrigens die aktuellen Daten von 40 Wertpapieren mitgeliefert. Eine PC-Version ist in Vorbereitung.

IFA-Köln
Gutenbergstr. 73
5000 Köln 30
Tel. 02 21 / 52 04 28

Preissenkung

Die Bavaria-Soft Datentechnik GmbH hat zur CeBIT 88 die Preise der Atari-ST-Programme "BS-Handel", "BS-Fibu" und "BS-Timeadress" um bis zu 50% reduziert. Nach Fertigstellung des neuen BSS-PLUS-Systems will Bavaria-Soft mit dieser Preissenkung eine echte Low-Cost-Alternative für ST-Anwender bieten. Bavaria-Soft hat somit ein komplettes Büroabwicklungssystem mit Lagerverwaltung, Auftragswesen und Finanzbuchhaltung für etwas mehr als 1000.– DM im Angebot. Der neue Preis für "BS-Handel" beträgt 498.– DM, für "BS-Fibu" 598.– DM und für "BS-Timeadress" 149.– DM.

Alle Anwender, die eines dieser Programme ab dem 1. Januar 1988 gekauft haben, erhalten die demnächst erscheinenden Update-Versionen 3.0 zum Ausgleich umsonst.

Bavaria-Soft Datentechnik
Otto-Hahn-Str. 25
8012 Ottobrunn b. München

Drucker-Interface

Von Wiesemann & Theis wird ein spezielles Druckerkabel mit integriertem Verstärker für die Verbindung mit dem Parallel-Ausgang des ST angeboten. Nach Angaben der Firma empfiehlt NEC dieses Kabel ausdrücklich für den Anschluß ihrer Geräte, da die Druckertreiber im Atari zu schwach dimensioniert seien. Unserer Meinung nach sollte ein solches Kabel eigentlich nur bei älteren Printern notwendig sein, an deren Eingängen die Pull-Up-Widerstände kleiner als 3 kOhm sind. Sie können natürlich auch auf Nummer Sicher gehen. Das 2 m lange Kabel mit Verstärker kostet übrigens 68.– DM, und das wurde schon manchmal für ein ganz normales Druckerkabel verlangt.

Wiesemann & Theis GmbH
Winchenbachstraße 3b
5600 Wuppertal 2



Centronics-Verbindung mit Verstärker

ATARI-Fachhändler empfehlen sich



Verkaufsbüro (1. OG)
Knesebeckstr. 76
1000 Berlin 12
Tel. 030/8827791

Software · Hardware · Beratung · Zubehör · Service · Literatur



Zum Beispiel der MEGA ST

- 2 MByte oder 4 MByte RAM
- 16/32 Bit Motorola 68000 Mikroprozessor
- Bit BLT Chip (Blitter)
- Platz für Erweiterungsplatine (z.B. Arithmetik-Coprozessor)
- Festplatten-Schnittstelle
- Integrierter Floppy-Disk-Controller
- Integriertes 3,5"-Diskettenlaufwerk mit zwei Schreib-/Leseköpfen von 720 KByte formatiert
- Video-Ausgang für RGB-Monitor
- professionelle Tastatur mit separatem Prozessor

schulz computer

Schillerstr. 22
8000 München 2
Tel. 089/597330

Atari-Vertragshändler · Eigener Service
Große Auswahl an Software · Zubehör · Peripherie · Fachliteratur



Ihr Computerpartner in Bremen

Doventorsteinweg 41
2800 Bremen
Tel. 0421/170577



PUBLIC DOMAIN

PD-Software für den Atari ST

- ★ Über 400 Public-Domain-Disketten zu Tiefstpreisen!!!
- ★ Riesiges Soft- & Hardwareangebot!!!
- ★ Über 200 erstklassige PD-Spiele!!!
- ★ Gratis- und 99-Pfennige-Aktion!
- ★ PD-Software für Erwachsene u.v.m.

Fordern Sie deshalb unseren umfangreichen Gratiskatalog an:

Computer-Software Ralf Markert

Balbachtalstr. 71, 6970 Lauda,
Tel. 09343/3854

PS: Für 10,– DM (Scheck oder Schein) erhalten Sie 10 erstklassige PD-Spiele auf einer Qualitätsdiskette!! Natürlich auch unseren Gratiskatalog!

Auf diesen preiswerten Werbeflächen können Sie sich als kompetenter Fachhändler für Atari-Computer und -Zubehör präsentieren.

Reservierungen bei AMA
Anzeigen Marketing Agentur
Kaiserstr. 35
7520 Bruchsal
Tel. 07251/855555



Wünschen Sie weitere Informationen über Atari-Produkte?

Füllen Sie dazu einfach den nebenstehenden Coupon aus und senden Sie ihn an unsere Anschrift.

Wir leiten Ihre Anfrage sofort an Ihren zuständigen Händler aus dieser Seite weiter. Von dort erhalten Sie dann Ihre kostenlosen Informationen.

AMA Anzeigen Marketing Agentur
Kaiserstraße 35
7520 Bruchsal
Tel. 07251/85555



Neue 8 Bit Software

Text 800

"Text 800" wurde von Bernhard Rußmann geschrieben. Er hat damit eine 64-KByte-Version seiner Textverarbeitung "Text 130" (s. CK 8-9/87) auf den Markt gebracht. Nun ist es auch 800-XL/XE-Usern möglich, diesen im 80-Zeichen-Modus funktionierenden Wordprocessor zu nutzen. "Text 800" läuft allerdings nicht auf den alten 400/800-Geräten.

Die Features des Programms entsprechen weitgehend denen von "Text 130". Auch die 64-KByte-Fassung arbeitet seitenorientiert. Wurden zuvor in der RAM-Disk des 130 XE 10 Seiten zwischengespeichert, so legt "Text 800" jede Seite als File auf Disk ab. Dadurch kann ein Text theoretisch bis zu 99 Seiten umfassen. Allerdings wird diese Zahl durch die 64 maximal erlaubten Directory-Einträge begrenzt.

Leider berücksichtigt "Text 800" keine deutschen Tastaturstandards. Die Umlaute sind über CONTROL zu erreichen; an eine QWERTZ-Tastatur wurde nicht gedacht. Umsteigern von herkömmlichen Schreibmaschinen könnte dies anfangs einige Schwierigkeiten bereiten. Die Arbeit des Editors im 80-Zeichen-Modus ist zwar eine lobenswerte Idee, den Augen ist es jedoch auf Dauer kaum zumutbar. Wer jedoch nur kurze Texte schreibt, wird die Vorteile dieses Modus bald schätzen.

Alle Sonderfunktionen, wie z.B. Breitschrift und Unterstreichen, werden bereits beim Editieren auf dem Bildschirm dargestellt. Lobenswert ist auch, daß das Programm mit dem "1050 Turbo" zusammenarbeitet, nachdem es z.B. mit Arndt Bärs hervorragendem "Track Copier" auf das entsprechende Format gebracht wurde.

Wie bereits "Text 130" ist auch "Text 800" für kleinere Anwendungen gut geeignet. Sobald es aber an anspruchsvollere Arbeit mit Texten geht, hat das Programm leider nicht mehr viel zu bieten. Der Preis für "Text 800" beträgt 15,– DM.

Bezugsquelle:
Bernhard Rußmann
Kalvariengürtel 14
A-8020 Graz

Martin D. Goldmann

Journal

BNR	Datum	Netto DM	%	USt.DM	Konto
1	01.01	1550.00	0	0.00	1200
2	01.01	−1550.00	0	0.00	9911
3	10.01	−10000.00	14	−1400.00	8114
4	15.01	3500.00	14	490.00	3000
5	15.01	1500.00	0	0.00	4200
6	20.01	220.00	0	0.00	4300
7	25.01	299.21	0	0.00	4900
8	31.01	−4500.00	7	−315.00	8107
9	31.01	10205.79	0	0.00	1200
10	01.01	800.00	0	0.00	1000
11	01.01	−800.00	0	0.00	9911
12	05.01	−627.00	14	−87.78	8114
13	08.01	48.25	14	6.75	4500
14	10.01	22.00	0	0.00	4900
15	15.01	430.00	0	0.00	4100
16	20.01	−1000.00	0	0.00	1900
17	25.01	77.19	14	10.81	4610
18	31.01	549.32		70.68	4620
19	31.01	138.60		11.40	4100
20	31.01	349.78	0	0.00	1000

Weiter mit TASTE/Menue mit RETURN

Buchführung mit 8-Bit-Ataris: Übersicht mit dem Journal

Buchfuehrung GRATIS-DEMO 1/87 vorhanden
1. Bedienungsanleitung
2. Neue Buchfuehrung eroeffnen
3. Buchfuehrung fortsetzen
4. Buchungsperiode abschliessen
5. Buchfuehrung loeschen
6. Betriebswirtsch.Auswertung
7. E n d e

Ihre Wahl(1-7)

Die Optionen des Programms

Lohnmanager

Dieses Programm eignet sich für kleinere und mittlere Betriebe. Es erstellt eine Gehaltsabrechnung für jeden Mitarbeiter. Dabei werden die individuellen Lohnsteuerkartenmerkmale ebenso berücksichtigt wie die aktuellen Beitragssätze der AOK. Eine Übersicht über abzuführende Lohn- und Kirchensteuer sowie Sozialversicherungsbeiträge gibt das monatliche Lohnjournal. Dieses läßt sich, wie auch die anderen Daten, zu Papier bringen. Allerdings sollte der Printer dafür manuell auf Schmalschrift geschaltet werden. Ansonsten gerät der Ausdruck etwas unübersichtlich.

Ein Lohnkonto ist vor allem beim Ausscheiden eines Mitarbeiters und am Jahresende erforderlich. Mit seiner Hilfe werden die Eintragungen in der Lohnsteuerkarte vorgenommen. "Lohnmanager" bietet auch diese Funktion. Alle Daten werden nach Monaten und Mitarbeitern sortiert und gespeichert. Die Kapazität einer Diskette reicht für eine Lohnbuchführung von fünf Mitarbeitern pro Jahr. Natürlich kann man mit mehreren Disketten arbeiten. Alte Daten aus Vormonaten lassen sich problemlos laden und nochmals ausdrucken.

"Lohnmanager" ist ordentlich aufgebaut. Das Programm besitzt eine gute Benutzerführung, die eine schnelle Einarbeitung erlaubt. Gemessen an der gebotenen Leistung ist der Preis von 100.– DM recht günstig.

GS-Software
G. Schacherer
Buchenstraße 5
7800 Freiburg

Buchführung

Dieses Programm von Michael Danner hat bereits einen langen Praxistest hinter sich; seit vier Jahren wird es im eigenen Einzelhandelsgeschäft eingesetzt. Im letzten Sommer wurde es komplett in Turbo-Basic umgeschrieben.

Nach Meinung von M. Danner ist "Buchführung" in erster Linie für kleine und mittelständische Betriebe gedacht, die dem Finanzamt lediglich eine Einnahmen/Ausgaben-Gegenüberstellung vorlegen müssen. In der Tat ist der Kontenrahmen mit vier Konten und elf Gegenkonten verhältnismäßig bescheiden. Alle Kontobezeichnungen sind frei definierbar. Ebenso können die für den Einzelhandel wichtigen Steuersätze eingestellt werden.

Die Buchungen werden jeweils für einen Monat vorgenommen; hier sind maximal 900 möglich. In sieben Schritten vollzieht sich die Eingabe der Buchungssätze. Zunächst sind Belegnummer und -datum anzugeben; zur näheren Erläuterung kann ein Text eingegeben werden. Dann folgen Konto und Gegenkonto, dem sich Betrag und Steuersatz anschließen. Letzterer kann in jeder Buchung geändert werden. Als Default-Wert liegt immer die Prozentzahl vor, die das Programm in Verbindung mit dem Gegenkonto feststellt. Bei der Texteingabe ist zu beachten, daß, falls die CAPS-Taste gedrückt wurde, wieder auf Großschrift umgestellt wird. Ansonsten wird das K, das vor der Angabe des jeweiligen Kontos steht, nicht erkannt.

Alle Buchungen eines Monats lassen sich auf dem Drukker ausgeben. Dabei werden mindestens fünf Blätter benötigt. Sowohl ein Journal (Aufschlüsselung der Geldbewegungen) als auch eine Einnahmen/Ausgaben-Gegenüberstellung werden zu Papier gebracht.

Die Anleitung zu "Buchführung" ist vorbildlich. Mit vielen Beispielen werden alle Funktionen des Programms ausführlich erklärt. Gut ist auch der Fehlerabfang dieser Anwendung. Zur Darstellung der internen Funktionsweise eines solchen Programms arbeitet Danner an einem Manuskript. In diesem über 100 Seiten starken Werk finden sich unter anderem alle Struktogramme, Beschreibungen der Module und Variablen sowie Erklärungen zu den verwendeten Assembler-Routinen. Das Manuskript wird demnächst fertiggestellt. Der Preis für "Buchführung" beträgt 25.– DM.

Bezugsquelle:
Michael Danner
Scheffelstr. 14
7803 Gundelfingen

Martin D. Goldmann

Adressenmeister

Eine komfortable Adressenverwaltung bietet GS-Software an. Mit dem "Adressenmeister" lassen sich neben Name, Wohnort und Beruf auch Geburtsdatum und Telefonnummer speichern. Vom Hauptmenü werden die einzelnen Funktionen aufgerufen, die der Weiterverarbeitung der Anschriften dienen. Die Adressen lassen sich komplett ausdrucken. Auch die Ausgabe einer Liste, die alle Namen und Telefonnummern – auf Wunsch auch Adressen – enthält, ist möglich. Das Programm verfügt außerdem über eine Suchfunktion. Dabei kann allerdings nur nach den Kriterien Name und Vorname gesucht werden. Gefundene Datenfelder lassen sich ändern. Innerhalb der Kartei dienen die Funktionstasten OPTION und SELECT zum Durchblättern der Anschriften.

Originell ist der Menüpunkt GEBURTSTAGSTERMINE. Auf einer Liste werden, nach

Monaten sortiert, alle Geburtstage mit den dazugehörigen Namen und den Sternzeichen ausgegeben.

Das Programm besitzt eine gute Benutzerführung. Etwas störend ist allerdings die Tatsache, daß bei Eingaben und Änderungen ein Druck auf die DELETE-BACKSPACE-Taste gleich die ganze Zeile löscht. Auch wäre es angenehm, wenn man die Farben ändern könnte. Das Giftgrün des Hauptmenüs ist sicher nicht jedermanns Geschmack.

"Adressenmeister" ist genau das richtige Programm für Anwender, die Anschriften speichern wollen, ohne gleich ein Datenverwaltungsprogramm kaufen zu müssen. Die einfache Benutzerführung erlaubt auch Anfängern effektives Arbeiten.

GS-Software
G. Schacherer
Buchenstr. 5
7800 Freiburg

Bankkonto/ Kostenüberwachung

Mit dem Basic-Programm "Bankkonto/Kostenüberwachung" lassen sich sowohl Kontobewegungen kontrollieren als auch eine Haushaltskasse bequem und unkompliziert führen. Das Programm des Oldenburgers Dietmar Neufeldt ist Public-Domain-Software und beim Hersteller für 10.– DM zu beziehen. Schon beim Laden stellt sich die erste positive Überraschung ein. "Bankkonto/Kostenüberwachung" ist eines der wenigen Programme, die den Floppyspeeder 1050 Turbo voll unterstützen. Beim Laden und Speichern der Daten bringt das einen enormen Zeitgewinn.

Dem Benutzer werden zwei Menüs angeboten. Das erste bietet alle Optionen zur Abfrage von Daten, das zweite dient der Dateneingabe. Diese vollzieht sich in drei Schritten: Text, Betrag und Datum. Jeder Buchungstext kann bis zu 27 Zeichen lang sein. Es sind kaum Abkürzungen nötig; die Übersicht bleibt gewahrt. Etwas gewöhnungsbedürftig ist dagegen die Abfrage des Datums. Das Programm verlangt dieses in der Form JJMMTT, also entgegen jeder Gepflogenheit. Leider werden die Datumseingaben nicht auf logische Fehler überprüft. Der 31. Mai wird nicht beanstandet. Dies stellt allerdings die einzige Schwachstelle des Programms dar. Alle anderen Inputs werden penibel auf Fehler überprüft.

Ist ein Datensatz komplett, so verabschiedet sich "Bankkonto/Kostenüberwachung" für einen Moment vom User und schaltet den Bildschirm ab. In dieser Zeit wird eine DATA-Zeile generiert, die alle eingegebenen Daten enthält. Sie wird an das Hauptprogramm angehängt. Anschließend kann der nächste Datensatz erfaßt werden. Ein sachlicher Eingabefehler läßt sich leicht beheben: Es muß nur ein Teil des fehlerhaften Eintrags angegeben werden. Das Programm sucht dann den entsprechenden Datensatz heraus und löscht diesen auf Wunsch. Das Abspeichern der Daten geht sehr schnell, besonders wenn man ein 1050-Turbo-Modul zur Verfügung hat. Die gespeicherten Daten nehmen mindestens 150 Blocks auf der Diskette ein. Das liegt daran, daß sie in DATA-Zeilen zusammen mit dem Hauptprogramm abgelegt werden. Das Ergebnis ist ein speicherplatzraubender Datenklotz auf der Diskette, auch wenn nur wenige Daten erfaßt sind.

Interessiert man sich für den Aufbau des Programms oder will man etwas verändern, so lade man einfach vom Basic aus den gespeicherten Datensatz mit dem Hauptprogramm. So lassen sich auch größere Eingabefehler verbessern.

Die Abfrage der Daten kann nach verschiedenen Kriterien erfolgen. Einnahmen und Ausgaben lassen sich nach dem Datum oder Betrag sortieren. Auch das Suchen nach einem Begriff ist möglich. Hierbei ist es nicht notwendig, den ganzen Text einer Buchung einzugeben. Es genügen Textfragmente. Das schafft die Möglichkeit, Oberbegriffe zu definieren, unter denen verschiedene Gliederungen existieren. Eine Ausgabe der Daten auf Drucker ist leider nicht vorgesehen.

"Bankkonto/Kostenüberwachung" läßt kaum Wünsche offen. Sogar die Bildschirmfarbe kann eingestellt werden. Ein kleines Detail, das "blau-weißgestreßte" Augen bei vielen anderen Programmen schmerzlich vermissen. So bescheiden das Programm anfangs auch wirkt, es bietet auf den zweiten Blick optimale Einsatzmöglichkeiten. Der Bedienungskomfort ist, abgesehen von der Datumseingabe, optimal. Es macht Spaß, mit solcher Software zu arbeiten. Der günstige Preis und die Tatsache, daß das Programm nach dem Public-Domain-Prinzip weitergegeben werden darf, verstärken den rundum guten Eindruck.

Bezugsquelle:
Dietmar Neufeldt
Am Zuggraben 3
2900 Oldenburg

Martin D. Goldmann

Banktransfer aus der Serie "Time is Money"

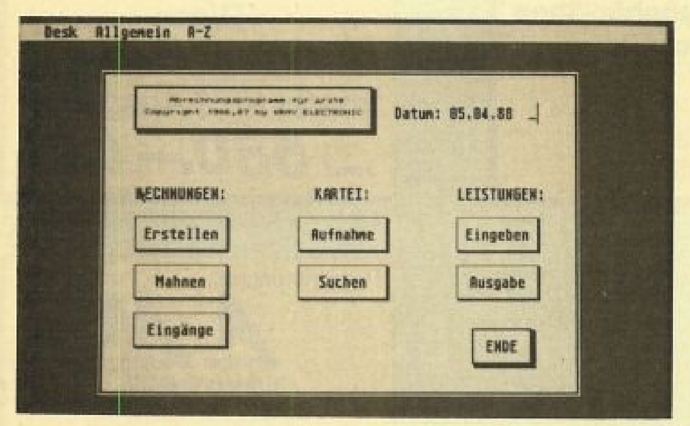
"Banktransfer" ist eine moderne Verwaltung für Zahlungsvordrucke. Neun verschiedene Zahlungsträgerformulare (neueste Bank- und Postformulare sowie NN-Zahlscheine und -karten) lassen sich jeweils durch die Selektion einer Adresse, Angabe des Kontos, Betrags und Verwendungszwecks auf einfachste Weise zu einem Auftrag verbinden und auf die entsprechenden Endlosformulare drucken.

Zeitlich regelmäßig wiederkehrende Zahlungen (z.B. Stromrechnung) können als Daueraufträge erfaßt werden. "Banktransfer" führt sie zu einem bestimmten Termin dann automatisch aus. Überweisungen mit gleichem Inhalt, die an mehrere verschiedene Adressen gehen sollen (z.B. Mitgliedsbeiträge), lassen sich als Sammelaufträge erfassen und bearbeiten. Abgeschlossene Aufträge werden als offene Posten behandelt und können in Zusammenarbeit mit "TiM" 1.1, der Buchführung, als Buchungssätze übernommen werden. Die integrierte Adressenverwaltung (mindestens 1000 Adressen) verwaltet die Empfänger und Auftraggeber von Zahlungsanweisungen.

Das Programm kostet 298.– DM. Eine Demodiskette erhalten Sie bereits für 10.– DM, das Handbuch für 30.– DM. Letzteres wird beim Kauf von "Banktransfer" angerechnet.

C. A. S. H. GmbH
Robert-Bosch-Straße 20a
8900 Augsburg

L. Seifert



Für den ST in der Praxis: Arztabrechnungsprogramm von Kray Electronic

Abrechnung für Ärzte

Dieses neue Programm für den Atari ST unterstützt alle Tätigkeiten, die in einer Arztpraxis in Zusammenhang mit der Abrechnung bei Kassen- und Privatpatienten anfallen. Die deutsche Anleitung, die 46 Seiten umfaßt, erläutert den Umgang mit dem Programm von der Einrichtung einer Datendiskette bis hin zu speziellen Tätigkeiten wie Mahnverfahren usw. Auf diese Weise wird der Einstieg in das Abrechnungsprogramm auch Computerlaien relativ einfach gemacht. Weitere Informationen (Demodiskette) sind erhältlich bei:

Kray Electronic
Bonhoefferweg 3
3400 Göttingen

Assembler-Nachschlagewerk

Ein umfangreiches und nützliches Universal-Nachschlagewerk für Assembler-Programmierer und alle, die mit dieser Sprache auf dem Atari ST zu tun haben, soll Anfang April auf den Markt kommen. Das rund 600 Seiten starke "Assembler-Tutorial ST Total" entstand aus der Praxis heraus zunächst für den Eigenbedarf. Mittlerweile entwickelte es sich jedoch zu einem auch für Einsteiger und Anfänger geeigneten, umfassenden Handbuch, mit dessen Darstellung und Aufbau der Autor behutsam in die Geheimnisse der Assembler-Welt für ST-Anwender einführen will.

Das "Assembler-Tutorial ST" wird in zwei Ringbuchordnern ausgeliefert und enthält eine Diskette mit einem 68000er-Simulatorprogramm für die ersten praktischen Schritte. Der Preis wird voraussichtlich bei 98.– DM liegen.

CCD Creative Computer Design
Dirk Beyelstein
Postfach 175
6228 Eltville

Schnittstellenwandler

Computer mit eingebautem oder angeschlossenem V.24-(RS-232)-Interface können jetzt zwei Drucker bedienen. Das lästige Umstöpseln zwischen Matrixdrucker und Typenraddrucker kann dann endlich entfallen.

Der Schnittstellenwandler von RDE mit dem schlichten Namen I 3000 ist in einem grauen Kunststoffgehäuse eingebaut und mit einem knapp 20 cm langen Flachbandkabel mit Centronics-Stecker versehen. Der Anschluß an die Platine ist über einen Quetschverbinder mit solider Zugentlastung realisiert.

Zum Anschluß an den V.24-Port ist entweder ein Kabel oder eine 25polige V.24-Buchse am anderen Ende der Platine angeschlossen, je nachdem, wie bestellt wurde. Die Version ohne Kabel ist natürlich billiger. Eine kleine Broschüre gibt die nötigen Auskünfte über Anschlußbelegung und Bedienung des Wandlers. Das Gehäuse ist leicht zu öffnen, damit man schnell und unkompliziert an die 7 DIP-Schalter gelangt, über die man Baud-Rate, 7- oder 8-Bit-Modus, Soft- oder Hardwarehandshake und den Pin für die Handshake-Leitung einstellen kann. Der Wandler verfügt zudem über einen Puffer, der bis zu 8191 Zeichen aufnimmt.

Die Stromversorgung von 5 V wird entweder durch den Datenempfänger über das Centronics-Kabel oder ein externes Netzteil sichergestellt. Die Buchse für den 2.5-mm-Klinkenstecker ist eingebaut. Der Wandler ist über den Elektronik-Fachhandel zu beziehen.

RDE
7311 Schlierbach

Neue Benutzerumgebung

Bei ComMedia, einem Software-Haus in Amsterdam, ist kürzlich die neue Benutzerumgebung CRAFT speziell für die Programmentwicklung erschienen. Mit dem UNIX-Kommandointerpreter, der über 50 Befehle versteht, soll man sich mit dem ST wie auf dem Großrechner fühlen. Selbstverständlich gehört auch ein Editor zu diesem Paket, der sogar nochmals als Accessory beiliegt.

In CRAFT sind RAM-Disk und Drucker-Spooler bereits eingebaut; gearbeitet wird in allen Bildschirmauflösungen. Ein ausführlicher Test folgt nach Auslieferung des Programms in Deutschland. CRAFT kostet 300,– hfl.

ComMedia
1e Looiersdwarsstraat 12
NL – 1016 VM Amsterdam



Datensicherung

Ein wichtiges Speichermedium im EDV-Bereich ist immer noch die Floppy-Disk. Um Schreib- und Lesefehler zu vermeiden, empfiehlt es sich von vornherein, gutes Diskettenmaterial zu benutzen. Die 5,25"-Disketten der Firma Boeder haben von der Stiftung Warentest in der Zeitschrift Test, Heft 9/87, die Auszeichnung sehr gut erhalten. Die Disketten sollen mindestens 50 Millionen Kopfpassagen pro Spur vertragen. Die Mindestamplitude liegt bei 60% und damit über der Norm (DIN 40%). Die Disketten sind in verschiedenen Ausführungen und in farbigen Jackets zu erhalten.

Um aber auch die Schreib-/Leseköpfe im Bestzustand zu halten, empfiehlt sich der Einsatz des Reinigungssets. Dieses besteht aus zwei Reinigungsdisketten und 125 ml Spezialreiniger. Auch für 3,5"-Laufwerke ist ein entsprechendes Set erhältlich.

Döbbelin & Boeder GmbH
Papier und Folienwerk
6093 Flörsheim am Main
Tel. 0 61 45 / 5 02-0





Neue Joysticks: handlich und komfortabel



Seit die ersten Computermodelle auf den Markt kamen, versuchen die Hersteller, die Bedienung der Geräte zu vereinfachen. Von der ergonomisch geformten Tastatur bis zur Maus, von der Menüsteuerung bis hin zur grafischen Benutzeroberfläche kommen immer neue Ideen auf den Tisch. Es sind aber nicht nur die Computerproduzenten, die sich mit solchen Verbesserungen auseinandersetzen. Auch in anderen Unternehmen wird ständig daran gearbeitet.

Gegenstand dieses Artikels ist der Joystick. Er ist ebenso alt wie die ersten Computer. In den letzten Jahren hat sich bei diesem "Lustknüppel" recht wenig getan. Obwohl er zu den gefragtesten Hilfsmitteln gehört, hat sich an seiner Form kaum etwas geändert. Wer viel spielt, kennt die Probleme, die letztlich immer auf eine verkrampfte Hand hinauslaufen. Schwierigkeiten dieser Art, die das Erreichen des optimalen High Scores leicht verhindern können, sollen nun ein Ende haben. Zwei Firmen haben sich unabhängig voneinander Gedanken gemacht und jetzt zwei unterschiedliche Joystick-Modelle auf den Markt gebracht, denen man gute Verkaufschancen einräumen kann.

Unter der verheißungsvollen Bezeichnung Speed King hat konix zum Sturm auf die Spielefreaks geblasen. Dieser Joystick fällt zunächst durch sein ungewöhnliches Design auf. Man sollte ihn vielleicht eher als Joyegg bezeichnen, da er eiförmig ist, wenn man einmal von dem Ausschnitt rechts unten absieht. Dieser Stick wurde voll auf die menschliche Hand abgestimmt. Man hält ihn links, wobei der Zeigefinger bei richtiger Haltung automatisch auf dem Feuerknopf liegt. Für die anderen Finger sind einige Griffmulden eingearbeitet.

Der eigentliche Steuerknüppel ist wesentlich kleiner als bei herkömmlichen Modellen. Er wird mit der rechten Hand bedient. Wer davon abweicht, verliert die ergonomischen Vorteile des Geräts. Das Halten mit der rechten bzw. Steuern mit der linken Hand ist weniger gut zu bewerkstelligen. In der zuvor beschriebenen Haltung gibt es aber nichts zu bemängeln. Wenn man sich erst einmal an die Bedienung des Feuerknopfs mit dem Zeigefinger gewöhnt hat, läßt sich mit Speed King relativ ermüdungs- und verkrampfungsfrei spielen.

Durch den Einsatz von Mikroschaltern sind hohe Lebensdauer und gutes Ansprechen gewährleistet. Als Zugabe legt konix übrigens gleich noch ein Spiel gratis bei. Es handelt sich um das bekannte Programm "Thing Bounces Back", das auf einer Cassette in den Versionen für C 64, MSX, Amstrad und Spectrum geliefert wird. Dies ist wohl ein weiterer Grund, sich diesen Knüppel einmal anzusehen.

Das zweite Produkt stammt von Mastertronic, einer Firma, die bisher eher durch preiswerte Spiele aufgefallen ist. Es trägt die Bezeichnung Magnum. Wer jetzt an den 44er von Dirty Harry denkt, liegt nicht einmal falsch. Der ganze Joystick ist wie der hintere Teil einer Handfeuerwaffe geformt. Gehalten wird er ebenfalls wie eine Pistole, wobei sich alle vier Finger und der Handballen um den Griff legen. Der Daumen schwebt dann direkt über dem Feuerknopf. Der Steuerknüppel wird dann wieder mit der anderen Hand bedient. Er ist ebenso klein wie beim Speed King. Den Magnum kann man allerdings mit beiden Händen gleich gut halten, was einen nicht zu unterschätzenden Vorteil darstellt. Da auch diese Joygun mit den bewährten Mikroschaltern ausgestattet ist, muß über Lebensdauer usw. wohl nichts mehr gesagt werden.

Beide Kreationen bieten dem Benutzer hohen Komfort und lang anhaltende Freude. Für welchen Stick der neuen Generation man sich letztlich entscheidet, ist wahrscheinlich eine Sache des persönlichen Geschmacks. Technisch sind beide Geräte gleich gut ausgestattet.

Bezugsquelle: Fachhandel

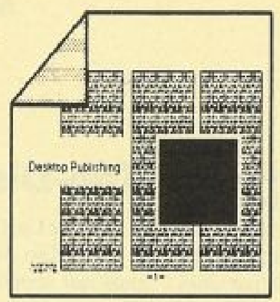
Kao-Disketten

Auf der CeBIT 88 präsentierte sich Kao Infosystems erstmals mit seinem Diskettenprogramm dem deutschen Fachpublikum. Kao kommt mit einer Produktpalette auf den deutschen Markt, die Disketten aller erforderlichen Größen, Aufzeichnungsdichten und Speicherkapazitäten umfaßt. Spitzenangebot ist die neue 3,5"-High-Density-Diskette mit einer Speicherkapazität von zwei MByte.



Die Kao Corporation gehört mit rund 6500 Mitarbeitern und einem Jahresumsatz von 3,02 Milliarden US-Dollar zu einem der führenden Unternehmen der chemischen Industrie Japans. Vor allem auf dem Gebiet der Oberflächentechnologie hat sich die Firma Weltgeltung verschaffen können. Nach ihren Angaben ermöglicht ein spezielles Magnetpulver eine extrem weiche Diskettenoberfläche mit hoher, randomisierter Partikeldichte. Zusätzlich wurde die Diskettenqualität durch ein eigens entwickeltes Verfahren, bei dem Binde- und Gleitsysteme in die Beschichtung eingebunden werden, verbessert. Dies ergibt eine Magnetschicht höchster Haltbarkeit. Damit behalten Kao-Disketten selbst unter extremen Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsbedingungen für mindestens 20 Millionen Schreib- und Lesevorgänge ihre uneingeschränkte Präzision und Stabilität.

Kao Corporation GmbH
Infosystems Division
Wannheimer Straße 57
4000 Düsseldorf 30



Vom Matrixdrucker zum Laserbelichter

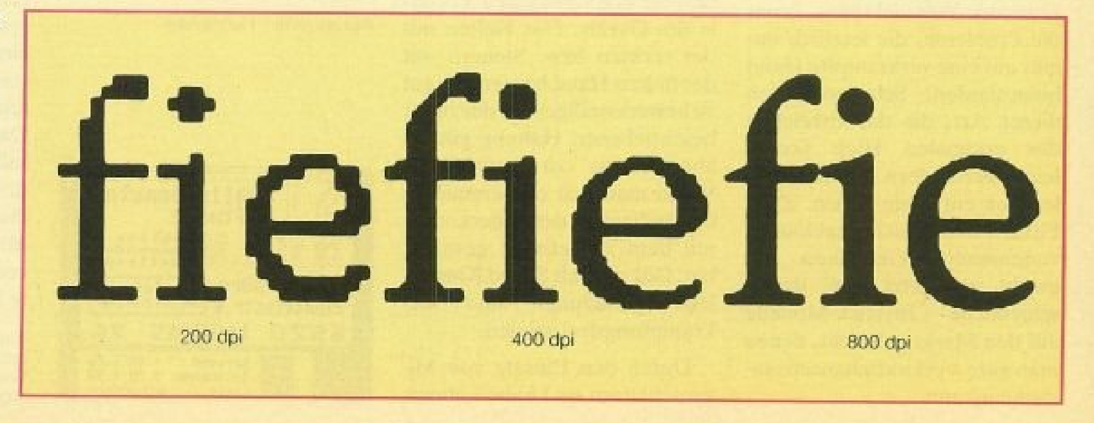
Ist Desktop Publishing der neue Trend?

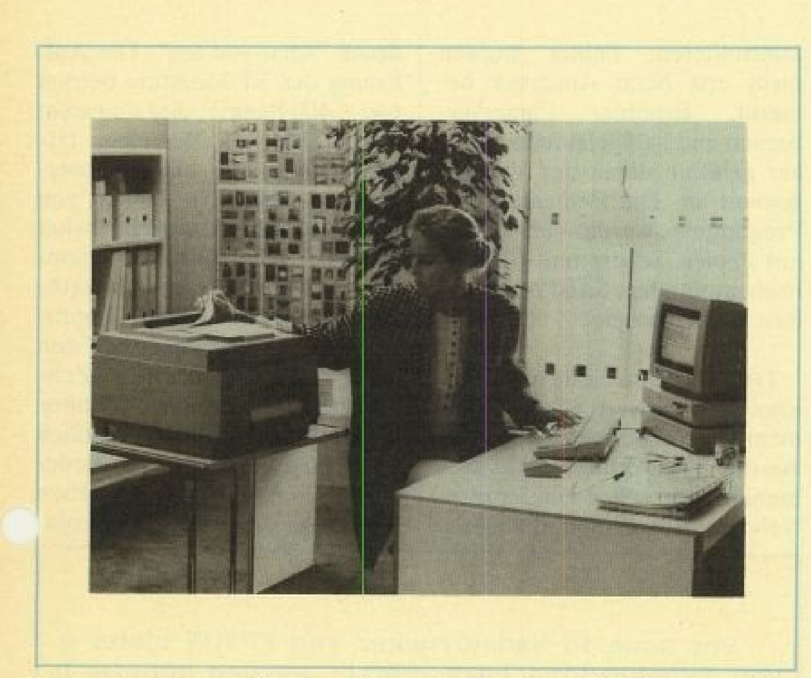
Die Branche jubelt, und die meisten Zeitschriften stimmen ein: Desktop Publishing macht all das möglich, was bisher nur mit viel Aufwand an Zeit und Geld und in Zusammenarbeit mit Setzereien und Druckereien möglich war. Eine griffige Übersetzung von Desktop Publishing lautet: "Die Druckerei auf dem Schreibtisch". Jetzt kann man also vom Schreibtisch aus die fertigen Seiten von Prospekten, Büchern und Zeitschriften erstellen, und dies zu einem Bruchteil der Kosten, die nach den althergebrachten Verfahren anfallen würden.

Wie so vieles kommt auch Desktop Publishing aus den USA. Am Anfang stand der Macintosh, ein Apple-Rechner, der für die damalige Zeit mit einem in der Tat fortschrittlichen Konzept das Licht der Computerwelt erblickte. Auf dem Bildschirm wurden nicht mehr unverständliche Kürzel dargestellt, die nur der Insider verstehen und mit ebensolchen Eingaben beantworten konnte. Vielmehr sah man am Monitor, was eigentlich geschah. Die Veränderung von Schriftart oder -größe wurde sofort angezeigt. Auch Grafiken ließen sich bearbeiten und in Texdokumente integrieren.

Damit war also Desktop Publishing geboren. Die geschilderten Möglichkeiten locken den User eines Atari ST allerdings nicht mehr hinter seiner Tastatur hervor. Mit GEM, dem Graphic Environment Manager, kommen die Vorzüge dieser sogenannten Benutzeroberflächen allen Atari-ST-Anwendern zugute. Bei IBM-kompatiblen MS-DOS-Computern haben ebenfalls Atari und vor allem Schneider/Am-

Die Vergrößerung zeigt die Schwächen der Laserdrucker. Selbst bei der sehr hohen Auflösung von 800 dpi bleiben die Konturen unscharf.





An das Zusammenwirken von Computer, Drucker und Software werden bei DTP sehr hohe Anforderungen gestellt. Diese Tatsache spricht für das Komplettsystem aus einer Hand. Die wohl preiswerteste Möglichkeit findet man hier bei Atari.

strad für eine Verbreitung dieser Programme gesorgt.

Selbstverständlich setzte diese Entwicklung auch eine entsprechende Hardware voraus. Die noch heute bei den erwähnten Kompatiblen weit verbreitete Auflösung von 640 × 200 Punkten auf dem Bildschirm läßt den Anwender mit geröteten Augen schnell wieder von GEM und ähnlichen Abschied nehmen. Der Atari ST verfügt nicht nur über die doppelte Auflösung (640 × 400), vor allem die Frequenz des Bildaufbaus ist wesentlich schneller. Nicht zuletzt diese Tatsache machte GEM zum Standard auf diesem Computer.

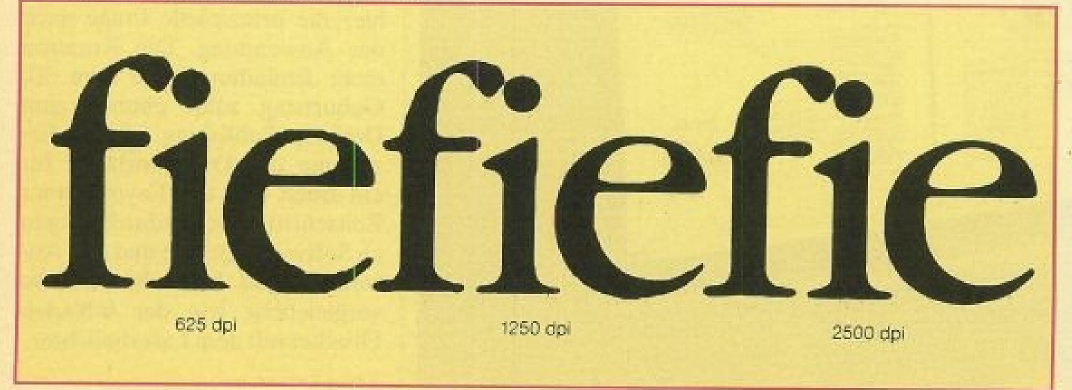
Der zweite und entscheidende Schritt, der Desktop Publishing überhaupt erst ermöglichte, war die Entwicklung der Druckertechnik. Mit den Lasergeräten erzielte man erstmals auf einem gewöhnlichen PC Ergebnisse, die dem, was man bislang aus der Druckerei kannte, sehr ähnlich waren. Die "Druckerei auf dem Schreibtisch" rückte also in greifbare Nähe. Der Laserstrahl ist leichter zu steuern als Hammer und Nadeln und zudem genauer zu positionieren als die vergleichsweise schwerfällige Mechanik herkömmlicher Printer. Es wird auch nicht mehr Zeile für Zeile ausgegeben, sondern die ganze Seite wird im Drucker (oder Computer) aufgebaut und dann erst zu Papier gebracht. Dies erleichtert die Integration von Grafik und beschleunigt den Ausdruck.

Letztlich entscheidend ist aber die Auflösung. Da bei allen Druckverfahren (Plotter ausgenommen) das Bild immer aus einzelnen Punkten aufgebaut wird, entscheidet deren Anzahl für eine bestimmte Fläche über die Qualität des Ausdrucks. Die entsprechende Maßeinheit heißt dpi (dots per inch); sie gibt die Punkte pro 25,4 mm an. Die der-

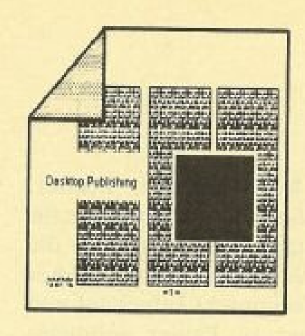
Zumindest eine Seite sollte als Ganzes sichtbar sein. Der Genius-Monitor von C.Itoh bietet 1008 × 736 Punkte, was übrigens 100 dpi (!) entspricht.



Abbildung mit freundlicher Genehmigung der Firma Linotype



Professionelle Ergebnisse sind mit einem Belichter zu erreichen, wo nicht mit Toner gearbeitet, sondern der Buchstabe mit dem Laserstrahl auf Fotopapier belichtet wird.



zeit gebräuchlichste Auflösung bei Laserprintern beträgt 300 dpi, also ca. 12 Punkte bzw. Linien je mm. Sensationell ist dies allerdings nicht, denn auch 24-Nadel-Drucker wie der NEC P6 oder die LQ-Geräte von Epson übertreffen diese Auflösung. Laserbelichter wie der Linotronic erreichen 2500 dpi, also 1000 Linien je mm.

Das Zauberwort bei Desktop Publishing heißt WYSIWYG. Diese Abkürzung steht für "what you see ist what you get" und bedeutet soviel wie "was man sieht, bekommt man auch". Bei der Herstellung eines Dokuments am Monitor soll also gleich zu sehen sein, was später zu Papier gebracht wird. Jeder eingegebene Befehl ist sofort am Resultat zu kontrollieren; Fehler werden nicht erst beim Ausdruck bemerkt. Erhöhter Papierverbrauch und heißgelaufene Drukker gehören damit der Vergangenheit an. Die Bedienung der Programme wurde der Arbeit mit Papier, Schere und Bleistift nachempfunden. So ist es zumindest in der Theorie.

Der Weg vom einfach am Monitor zu entwerfenden Dokument bis zum perfekten Ergebnis aus dem Laserprinter steckt aber immer noch voller Hindernisse. Nehmen wir einmal den Ausdruck "what you see". Die Auflösung des ST-Monitors beträgt 640 × 400 Punkte; dies sind nicht einmal 100 dpi. Bei einer 1:1-Darstellung auf einem Laserdrucker entspricht "what you see" also durchaus nicht "what you get". Die meisten Programme verfügen zwar über Vergrößerungsoptionen, doch bereits bei der 1:1-Darstellung läßt sich nicht einmal eine halbe Zeitschriftenseite auf dem Monitor unterbringen. Selbstverständlich kann man zwischen verschiedenen Abbildungsmaßstäben wechseln, der Bedienungskomfort bleibt aber auf der Strecke. Natürlich existieren Lösungen dieses Problems: Ganzseitenbildschirme und Monitore, auf denen sich zwei DIN-A4-Seiten in Originalgröße darstellen lassen. Mit diesen Geräten auf der einen und dem Laserbelichter auf der anderen Seite haben wir die Möglichkeiten des durchschnittlichen PC-Users aber längst hinter uns gelassen.

Der neue 48-Nadeldrucker von EPSON bietet e
von Typenraddruckern erstellt werden konnte. D
360x360 Punkte/Zoll. Diese Auflösung wird, im G
der gleichen Auflösung, schon bei einem Drucl
automatische Papierdicken-Regelung sorgt für
bei unterschiedlichen Papierstärken. Mit dem voll
dem funktionellen Bedienfeld ist die Handhabung diese

Der 48-Nadel-Drucker von Epson übertrifft mit seinen 360 dpi die gebräuchlichen Laserdrucker



WYSIWYG einigermaßen nahe kommt man mit solchen Monitoren. 48 cm in der Diagonalen hat dieses Gerät von Rein-Electronic für IBM-AT zu bieten.

Wie überall, so stellt sich auch hier die prinzipielle Frage nach der Anwendung. Die Kreation einer Einladungskarte zum 30. Geburtstag zählt ebenso zum Desktop Publishing wie die Erstellung der Druckvorlagen für ein Buch und das Layout einer Zeitschrift. Die Anforderungen an Software, Geräte und den Anwender sind hier aber ebenso vergleichbar wie der 9-Nadel-Drucker mit dem Laserbelichter.

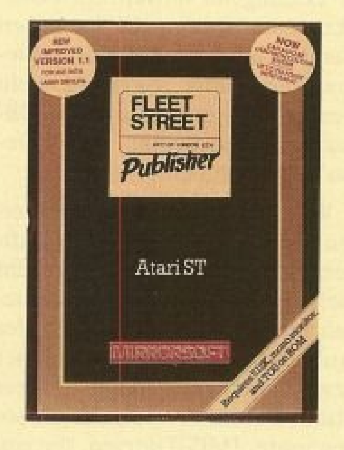
Robert Kaltenbrunn

Fleet Street Publisher im neuen Gewand

Bis vor wenigen Monaten war DTP quasi ein Zauberwort. Die Vorstellung, daß jeder mit seinem Atari ST und einem einfachen DTP-System eine ganze Zeitung selbst erstellen könne, war zu schön. Eines der ersten Programme, die diesen Trend einläuteten, war "Fleet Street Publisher". Vielleicht erinnern Sie sich noch daran, denn wir haben es ebenfalls im **ATARI***magazin* vorgestellt. Damals waren die Gefühle noch gemischt, denn es war noch kein hundertprozentig durchdachtes und ausgereiftes Produkt. Nun hat der Hersteller Mirrorsoft eine neue Version vorgestellt. Sie einmal näher zu betrachten, lohnt auf jeden Fall.

Am allgemeinen Erscheinungsbild des Programms hat sich nichts geändert. Es ist voll GEM-orientiert und wird komfortabel und einfach über Pulldown-Menüs bedient. Wie wird nun aber aus einem einfachen Text-File mit Hilfe von "Fleet Street Publisher" eine gut gestaltete Seite? Bevor wir uns an diese Aufgabenstellung wagen, sei darauf hingewiesen, daß es sich bei einem DTP-Programm um sehr komplexe Software handelt. Sie läßt sich zwar auf 150 Seiten Handbuch erschöpfend behandeln, aber eben nicht in einem einzigen Artikel. Wir werden also nur die grundsätzlichen Funktionen besprechen und auf besondere Features hinweisen.

Ein Anspruch von DTP ist, daß eine komplette Zeitung am Computer erstellt werden kann.



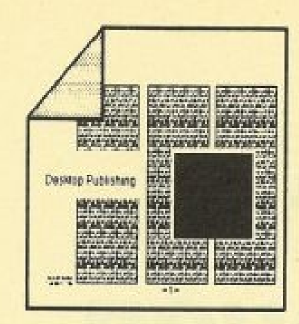
Damit sind natürlich weniger Tagesblätter als kleinere Vereins- und Schülerzeitungen gemeint, bei denen dieser Schritt eine deutliche Kostensenkung bedeuten würde. Trotzdem darf man nicht vergessen, daß eine Zeitung immer aus mehreren Seiten besteht. Wir wollen im folgenden nur auf die Anfertigung einer einzigen Seite eingehen. Das ist, wie wir gleich sehen werden, schon ein sehr mühsamer Vorgang.

Professionelle DTP-Programme, die beispielsweise auf dem Macintosh laufen, bieten spezielle Funktionen an, mit deren Hilfe man auch größere Werke wie beispielsweise technische Handbücher gestalten kann. Diese recht teuren Systeme arbeiten hundertprozentig dokumentenorientiert. Das bedeutet, daß es dem Programm zunächst einmal egal ist, wie lang der Text ist, den Sie gestalten wollen. Sie definieren einmal ein Format für eine Seite, und dieses gilt so lange, bis man eine Änderung vornimmt.

"Fleet Street Publisher" kann da leider nicht mithalten. Es ist vollkommen seitenorientiert. Man hat also einen Text, den man auf einer Seite unterbringen muß oder selbständig stückeln und dann weiter gestalten kann. Ein Format muß für jede Seite einzeln definiert werden. Damit ergibt sich schon die erste Einschränkung. Lange Dokumente mit einem Umfang von mehr als 10 Seiten mit "Fleet Street Publisher" zu erstellen, ist äußerst mühsam. Größere Publikationen nehmen einfach viel zu viel Zeit in Anspruch.

Die Anfertigung einer Seite teilt sich in fünf Schritte: Schreiben des Textes, Auswahl bzw. Erstellung der Grafik, Festlegung des Seiten-Layouts, Mischen von Text und Grafik und schließlich Ausdruck.

Der Text kann mit jedem beliebigen Textprogramm geschrieben werden, das im ASCII-Code abspeichert. Dazu gehören übrigens auch Textverarbeitungen auf dem PC, wenn man die Möglichkeit hat, im richtigen Diskettenformat abzuspeichern. Somit ist ein sehr breites Feld der Texterfassung gegeben. Erwähnenswert ist auch noch, daß bei der reinen Texterstellung natürlich nicht auf das spätere Format geachtet werden muß. Weder die Anzahl der Zeichen pro Zeile



noch die Textattribute wie Unterstreichen oder Schriftgröße sind anzugeben. All das ist Sache der Gestaltung.

Hier sollte man gleich erwähnen, daß "Fleet Street Publisher" einen kleinen Editor enthält, mit dem sich einfache Operationen wie Suchen und Ersetzen von Text oder Löschen, Kopieren und Verschieben von Textblöken ausführen lassen. Das ist alles natürlich nicht besonders komfortabel, doch für den Notfall kann man sich damit zufriedengeben. Schließlich ist die Gestaltung ja das Hauptanliegen. Die Folgerung daraus ist ganz einfach: Texte, die noch nicht in ihrer endgültigen Fassung vorliegen, sollte man nicht etwa in "Fleet Street Publisher" laden und hier ein wenig editieren. Es ist auf jeden Fall ratsam, den Text in seiner endgültigen Version mit einer richtigen Textverarbeitung zu erstellen.

Der nächste Schritt ist das Aussuchen der Bilder für die gestaltete Seite. Dabei kann man auf eine relativ große Anzahl von fertigen Grafiken zurückgreifen, die bei "Fleet Street Publisher" mitgeliefert werden. Sie stammen aus vielen verschiedenen Bereichen. In der Regel dürfte es aber nicht ausreichen, nur über diese Bilder und Symbole zu verfügen. So ist es nicht nur möglich, Grafiken pixelweise anzupassen und zu verbessern, man kann auch Bilder aus "Art Director" importieren. Das Angebot für dieses Programm ist nun wirklich reichhaltig. Wenn man bedenkt, daß auch die meisten Digitizer und Scanner in einem "Art Director"-kompatiblen Format abspeichern, dürfte es kein größeres Problem mehr darstellen, seine Zeitung mit vernünftigen Grafiken auszustatten. In der neuen Version hat man das Konvertierungsprogramm sogar noch ein wenig erweitert; man kann Bilder aus "Neochrome" und "Degas" übernehmen.

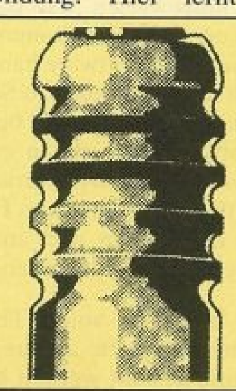
Wer jetzt noch Schwierigkeiten bei der Auswahl seiner Grafiken hat, dem kann wirklich nicht mehr geholfen werden. Zusätzlich besteht die Möglichkeit der Anbindung an einen Scanner bzw. Digitizer, denn "Fleet Street Publisher" verarbeitet sogenannte .IMG-Dateien, die von den meisten Digitizern unterstützt werden. Wer das Programm kauft, findet übrigens in der Anleitung einen kleinen Gutschein für den preiswerten Erwerb eines Haba-Video-Digitizers. Dieses englische Produkt kostet umgerechnet ca. 800 DM.

Der dritte Schritt ist nun schon ein wenig kniffeliger und verlangt gute Vorüberlegungen. Die Erstellung des Seiten-Layouts und des allgemeinen Designs geht über die Entscheidung für ein bestimmtes Papierformat hinaus. Man muß sich genau darüber im klaren sein, wie hoch und wie breit die einzelnen Textspalten sein sollen, wieviel Platz man zum oberen und unteren Blattrand halten möchte und wo die einzelnen Spalten stehen sollen. Hat das Programm diese Angaben erhalten, errechnet es das Aussehen der Seite und zeigt dies dann durch Andeutung der Umrandung der einzelnen Spalten an. Wie schon gesagt, müssen diese mühseligen Schritte bei jeder Seite durchgeführt werden. Das ist vor allem dann ärgerlich, wenn man mehrere Seiten erstellen möchte, die alle das gleiche Grund-Layout besitzen. In diesem Fall bietet das Programm praktisch keine Unterstützung.

Im vierten Schritt muß man mit viel Fingerspitzengefühl die Texte und Grafiken so im vorgefertigten Layout plazieren, daß der Eindruck einer professionellen und nicht einer zusammengeklebten Zeitung entsteht. Das ist wirklich schwieriger, als mancher denkt. Die Textblöcke fügen sich zwar einigermaßen automatisch in die Spalten ein, doch durch das Einbinden der Grafiken muß man vieles wieder ändern und umformatieren. Das Anordnen der einzelnen Bilder und Texte zu einem Gesamtbild, das einigermaßen harmonisch aussieht, erfordert wirklich sehr viel Übung.

An keiner anderen Stelle wird so deutlich, daß es immer noch der Anwender ist, der die Zeitung erstellt, und nicht der Computer. Wer ein wirklich akzeptables Ergebnis erzielen möchte, benötigt schon eine grafische Vorbildung. Hier lernt man

Der bekannte Pop Star und selbsternannte buddistische Mönch Bill Beret kehrte gestern nach langen Ferien, die Ihn um die Welt geführt haben, nach England zurück. In diesen Ferien kam er aber in große Schwierigkeiten als er ihn zu so verschiedenen Orten wie Dubai, Hongkong, Texas, Salzburg, Helsinki, Medina und Milton Keynes führt. Es gibt auch Gerüchte über eine Verfilmung seines Lebens mit dem Titel "Vom Reichtum zu noch größerem Reichtum". Schauspieler aus aller Welt reißen sich um die Rolle als Bill Beret,



auch, daß ein allzu großzügiger Umgang mit den verschiedenen Schriftarten und -größen keine schöne Seite, sondern einen chaotischen Mischmasch entstehen läßt.

Beim vierten Gestaltungsschritt entscheidet man sich außerdem für das Aussehen der Headlines und die Heraushebung bestimmter Meldungen. Das wirft zusätzliche Schwierigkeiten auf, denn wieder gibt es Platzprobleme. Auch wird die Übersichtlichkeit durch das unüberlegte Setzen von Textattributen schnell gestört.

Beim Ausdruck kommen wir zu einem früheren Schwachpunkt von "Fleet Street Publisher". In der ersten Version war es lediglich möglich, die Grafiken auf einem 9-Nadel-Printer auszugeben. Besitzer eines Laser- oder 24-Nadel-Druckers konnten die speziellen Fähigkeiten ihres Gerätes nicht ausnutzen. Mit der Version 1.1 ist das anders geworden. Nun läßt sich nicht nur ein 24-Nadel-Printer einsetzen, sondern man besitzt auch eine Schnittstelle zu den Laserdruckern.

Hier liegt allerdings schon wieder ein Minuspunkt. Die Programmierer haben sich zwar redlich bemüht, Treiber für den HP LaserJet und sogar für die teuren Postscript-Printer zu schreiben, doch an die eingefleischten Atari-User dachte keiner. Für diese ist der Kauf eines Atari-Laserdruckers im Vergleich zu Konkurrenzgeräten zwar nicht die beste, aber immerhin die billigste Alternative. Warum Mirrorsoft auf diese Anpassung verzichtet hat, steht in den Sternen. Wahrscheinlich hat man zu spät genaue Unterlagen über die Funktionsweise des Atari-Laserdruckers bekommen. Auf jeden Fall sollte man davon ausgehen, daß im Augenblick daran gearbeitet wird.

"Fleet Street Publisher" hat sich gemausert. Einige Details wurden verbessert, und vor allem bei der Datenausgabe hat man viel getan. Der Anwenderkreis der professionellen DTP-User läßt sich damit aber auf keinen Fall erreichen, denn da das Programm seitenorientiert arbeitet, scheidet es für den professionellen Einsatz aus. Verwenden läßt es sich zur Erstellung von einzelnen gestalteten Seiten, wie Plakaten, Werbeblättern, Präsentationen sowie kleinen Schüler- und Vereinszeitungen. Wer es benutzen will, benötigt einen Atari ST mit 512 KByte und Farb- oder Monochrommonitor.

Bezugsquelle:
Profisoft GmbH
Sutthauser Str. 50/52
4500 Osnabrück

Christian Kurtz

Zeichensätze für ATARI LASER

FLEET STREET PUBLISHER
FLEET STREET PUBLISHER
FLEET STREET PUBLISHER
FLEET STREET PUBLISHER

FLEET STREET PUBLISHER
FLEET STREET PUBLISHER
FLEET STREET PUBLISHER
FLEET STREET PUBLISHER

FLEET STREET PUBLISHER
FLEET STREET PUBLISHER
FLEET STREET PUBLISHER
FLEET STREET PUBLISHER

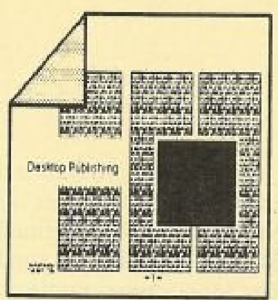
FLEET STREET PUBLISHER
FLEET STREET PUBLISHER
FLEET STREET PUBLISHER
FLEET STREET PUBLISHER

FLEET STREET PUBLISHER
FLEET STREET PUBLISHER
FLEET STREET PUBLISHER
FLEET STREET PUBLISHER

FLEET STREET PUBLISHER
FLEET STREET PUBLISHER
FLEET STREET PUBLISHER
FLEET STREET PUBLISHER

FLEET STREET PUBLISHER
FLEET STREET PUBLISHER
FLEET STREET PUBLISHER
FLEET STREET PUBLISHER

Die Zeichensätze des Programms für den Atari-Laserdrucker



Timeworks Desktop Publisher aus Cambridge

Das Jahr 1987 wurde mehr oder weniger offiziell als Jahr des Desktop Publishing bezeichnet. Tatsächlich waren speziell auf der SYSTEMS in München auch einige DTP-Systeme für den Atari ST zu sehen.

Ganz vorne mit dabei ist GST aus Cambridge. Das Programm "Timeworks Desktop Publisher ST" wurde für Timeworks entwickelt. Den Vertrieb in Europa übernahm Electric Software; für Deutschland ist Computer Technik Kieckbusch zuständig. Kaufen kann bzw. sollte man das Programm beim Fachhändler.

Für alle, die noch nicht von der allgemeinen DTP-Euphorie angesteckt wurden, will ich hier nochmals eine kleine Einführung

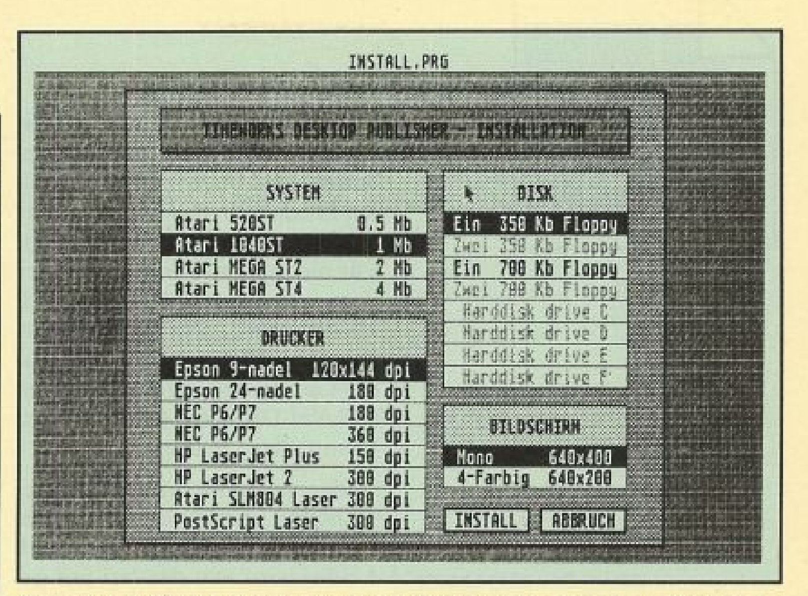


geben. Früher war das Herstellen von Zeitungen und anderen Druckerzeugnissen noch ein richtiges Handwerk (auch "schwarze Kunst" genannt). Der Text wurde nach der Vorlage der Redaktion aus einzelnen Buchstabenformen zusammengesetzt, und mit Blei goß man den Druckstempel. Anfangs mußten die Schriftsetzer noch Buchstabe für Buchstabe zusammenklauben und dann die Zeilen zu Absätzen und Spalten ordnen. Aus vielen Spalten, den Überschriften usw. entstand so schließlich der Stempel einer ganzen Seite. Im Laufe der Zeit übernahmen mechanische Satzmaschinen die Arbeit der Schriftsetzer. Dann kamen Fotosatzmaschinen zum Einsatz, bei denen die Druckvorlage allein durch elektronisch gesteuerte Belichtung von speziellen Materialien erzeugt wird. Da man nun Texte mit dem Computer sehr gut erfassen kann, lag es nahe, dem Rechner auch die Steuerung der Ausgabe zu übertragen.

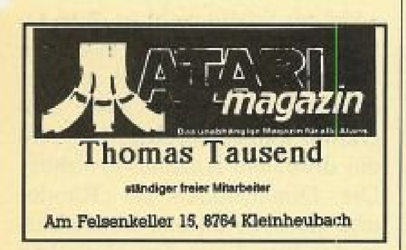
Der persönliche Tausender entstand mit Silver-Reed-Scanner, Timeworks DTP und Atari-Laserdrucker

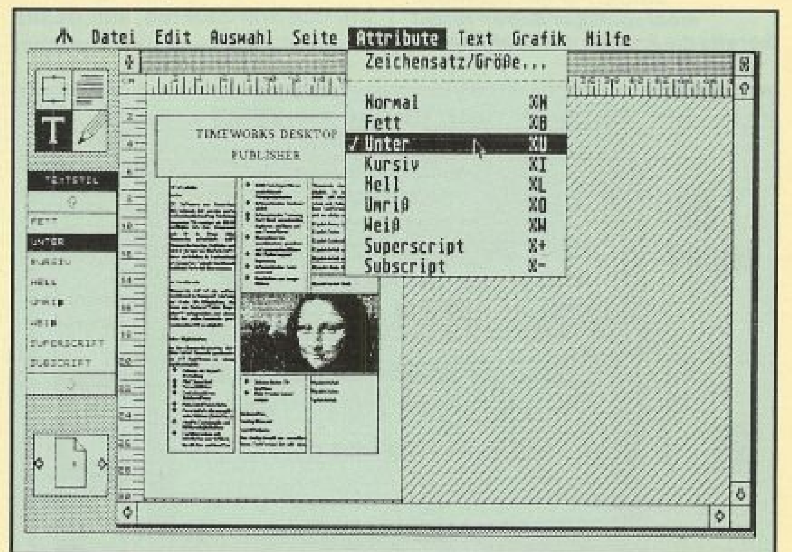


Genau das geschieht bei DTP. Von der Formulierung eines Textes bis zur fertigen Druckseite läuft die Arbeit vollständig über den Computer und damit auf dem Schreibtisch (desktop) ab. Ein richtiges DTP-Programm stellt für das Layout neben verschiedenen Schriftarten und -größen auch Funktionen zum Einbinden von Grafiken und Bildern zur Verfügung.



Anpassungsfähig an viele Hardware-Konfigurationen: das Installationsmenü des Programms

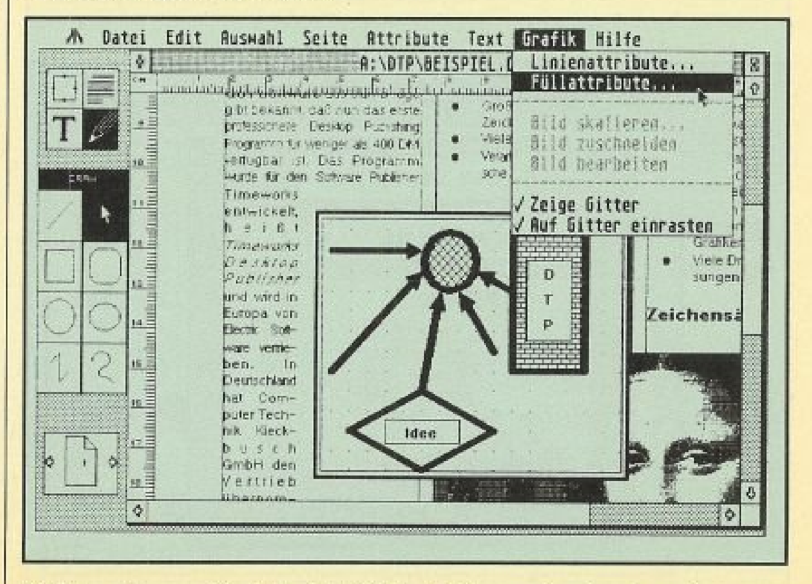




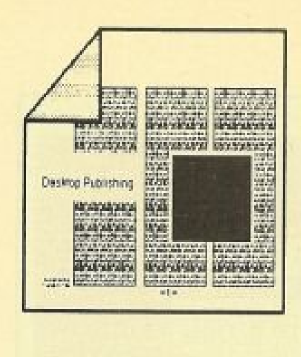
Eine Seite im Überblick. Die Textattribute können per Menü oder in der Box "Textstil" angewählt werden

Da die Computer immer leistungsfähiger werden (vor allem was Speicher und Auflösung betrifft) und gute (Laser-)Drucker sowie Scanner (zum Einlesen von Fotos und anderen Bildern) schon recht preiswert zu haben sind, kann also praktisch jeder qualitativ hochwertige Druckerzeugnisse herstellen. Die Palette reicht von Plakaten über Speise- und Visitenkarten bis zur professionellen Zeitung.

Wie bewährt sich nun "Timeworks Desktop Publisher ST"? Befassen wir uns einmal näher mit diesem Programm. Zum Lieferumfang zählen das recht umfangreiche Handbuch und zwei Masterdisketten. Mit diesen läßt sich nicht direkt arbeiten; man muß vielmehr zuerst mit Hilfe des Programms INSTALL eine Arbeitsversion erstellen. Dabei stimmt man "Timeworks DTP" auf die vorhandene Hardware ab. Das Programm ist hier sehr flexibel; es kann sogar mit einem halben MByte Speicher arbeiten. Eine oder zwei ein- oder zweiseitige Floppys werden verwaltet.



Mit Draw können direkt im Schriftstück Skizzen eingebaut werden



Auch eine Harddisk bereitet keine Probleme. Da sich Monochrom- und Farbmonitor einstellen lassen, dürfte wohl jeder dieses Programm einsetzen können. Für die Ausgabe kommen außer dem Atari-Laserdrucker auch HP-LaserJet, PostScript-Laserprinter, NEC- und Epson-24-Nadel-Geräte und sogar der Epson-9-Nadel-Drucker (FX 80 und Kompatible) in Frage.

Zuerst sollte man das gewünschte Seitenformat festlegen, mit dem man arbeiten will. Leider wird von den bei uns gebräuchlichen Formaten nur DIN A4 (hoch oder quer) angeboten. Mit den drei anderen, amerikanischen Maßen kann ein deutscher User kaum etwas anfangen. Da allerdings die Ausgabe inder Regel ebenfalls auf DIN A4 erfolgt, ist dies wohl zu verschmerzen.

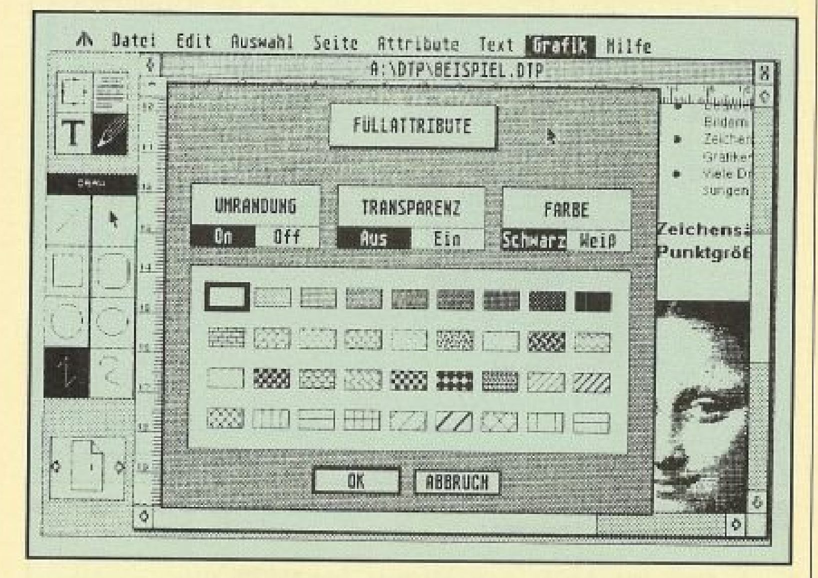
"Timeworks Desktop Publisher" arbeitet konsequent nach dem WYSIWYG-Prinzip. Das bedeutet, daß der Drucker alles genauso wiedergibt, wie es auf dem Bildschirm zu sehen ist. Da das Druckbild aus erheblich mehr Punkten besteht als das des Monitors, wirkt das Ganze auf dem Schirm sogar eckiger als der endgültige Ausdruck.

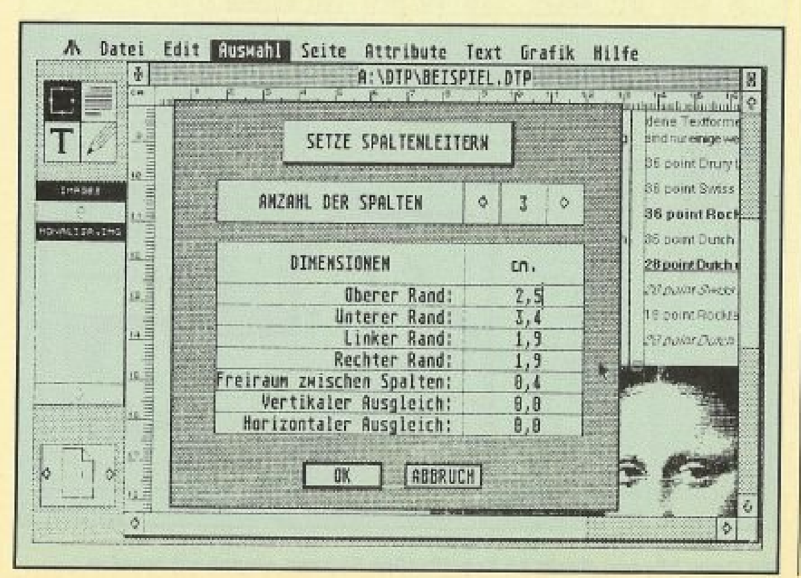
Der zweite Schritt gilt der Auswahl der Spaltenzahl (s. Bild 1). Drei Spalten bei DIN A4 hoch führen zu einem recht ansprechenden Ergebnis. Das Programm kann allerdings bequem die dreifache Anzahl verwalten. Die Dimensionen für Ränder und Zwischenräume lassen sich in der Regel aus den Vorgaben übernehmen. Hier macht sich bereits eine Eigenschaft des Programms angenehm bemerkbar: Die Angaben erfolgen nicht in Inch oder gar Zeichenpositionen, sondern in Zentimetern (sofern die Bemaßung nicht in Picas, Punkten oder Zoll definiert wurde)! Ein entsprechendes Lineal läßt sich am Rand des Arbeitsfensters einblenden, so daß man stets den Überblick über die Größenverhältnisse des Produkts behält.

Die so gewählten Spaltenleitern dienen lediglich der Orientierung und können noch keinen Text aufnehmen. Mit der Maus definiert man jetzt die tatsächlichen Spalten. Dabei sollte man auch Platz für Überschriften, Bilder, Grafiken, Skizzen usw. einplanen. Da ein automatisches Einrasten benutzt werden kann, geht dies recht flott von der Hand. Ein so erstelltes Formular läßt sich abspeichern, um eine gewisse Kontinuität im Erscheinungsbild der verschiedenen Ausgaben eines Produktes zu wahren.

Die gerade bearbeitete Seite läßt sich je nach Wunsch in Originalgröße, halber und doppelter

Oben: Das eingebaute Vektorgrafik-Programm ähnelt GEM-Draw.
Unten: Für die Definition mehrspaltiger Seiten reicht bereits die Angabe der Spaltenzahl.





Größe sowie im Seiten- oder Doppelseitenüberblick darstellen. Den Teil, der sich außerhalb des Fensters befindet, kann man mit den Window-Slidern ins Bild holen.

Jetzt könnte man die Felder schon mit Text füllen, aber dann wäre das Ergebnis kaum spektakulärer als ein "1st Word"-Ausdruck. Mit dem Programmpunkt ABSATZFORMATE lassen sich verschiedene Schriftarten definieren, auf die man dann bei der Texteingabe zugreifen kann. So erhalten Headlines (Überschriften) eine große Schrift, die automatisch zentriert wird und ohne die eingebaute Trennfunktion arbeitet. Dagegen wird Body-Text (normaler Text) deutlich kleiner, justiert und mit Trennautomatik definiert.

An Zeichensätzen werden Swiss, Dutch, Rockface, Drury Lane Caps und die Sonderzeichen Bullets mitgeliefert. Durch die zahlreichen Kombinationsmöglichkeiten von Zeichensatz, Größe (je nach Font zwischen 7 und 72 Punkten) und Optionen läßt sich einfach ein individueller Stil kreieren. Die vorgegebenen und/oder erzeugten Schriftformate können in der Auswahlbox links vom Arbeitsfenster angewählt werden. Da man hierfür jedoch jedesmal den Arbeitsmodus wechseln muß, ist es komfortabler, die verwendeten Absatzformate den Funktionstasten F1 bis F10 zuzuordnen. Das ist sehr einfach möglich.

Für die Texteingabe enthält "Timeworks Publisher" eine Art Textverarbeitung, deren Funktionen sich allerdings auf SUCHEN (und ERSETZEN) sowie die wichtigen Blockoperationen beschränken. Eine automatische Silbentrennung ist allerdings integriert.

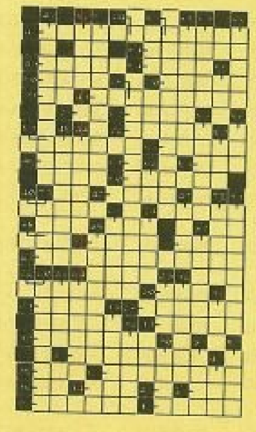
Überhaupt wird der komplette Text, auch wenn er mehrere Spalten umfaßt, voll als Fließtext verwaltet. Fügt man an seinem Beginn Worte ein, so wird er in der letzten Spalte immer nachgeschoben. Darunter leidet natürlich die Geschwindigkeit. Wer das Schreiben so nicht komfortabel genug findet oder bereits vorhandene Dokumente einsetzen will, kann Texte meist vom vorhandenen Wordprozessor übernehmen. Außer ASCII-Text lassen sich auch direkt das "1st Word Plus"-, "Word Writer PC"-, "Word Writer ST"-, "WordStar"- und "WordPerfect"-Format lesen. Dabei werden sogar die verwendeten Textattribute übernommen! Was bei "1stWord" fett geschrieben war, kommt auch bei "Timeworks DTP" so zur Darstellung usw.

Blöcke lassen sich auch im nachhinein markieren, um dann Absatzstil, Zeichensatz, Größe, Farbe (schwarz oder weiß) usw. zu ändern. So kann man munter experimentieren. Damit sich der Text mit einfachen Skizzen auflockern läßt, enthält "Timeworks Publisher" auch ein vektororientiertes Zeichenprogramm. Seine Handhabung ähnelt der von "GEM-Draw". Linien, Rechtecke (auch mit abgerundeten Kanten), Kreise, Ellipsen, Polygone und Freihandzeichnungen können (mit verschiedenen Strichstärken) erstellt, gefüllt, über-

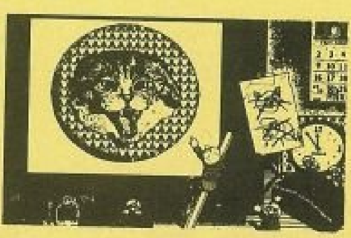


Timeworks-DTP-Test Sonderausgabe
von **Thomas Tausend**

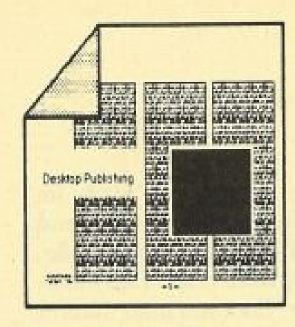
Programm zu Abtippen in OMIKRON-BASIC:
Die Tatsache daß das OMIKRON-Basic außer auf Modul nun parallel auch auf Diskette vertrieben wird, und daher sicher einen größeren Verbreitungsgrad erreichen wird, haben uns bewogen folgendes kleine Spielprogramm abzudrucken, das in diesem BASIC-Dialekt geschrieben wurde.
LACOST steht für LAbyrinth COnstruction ST – also ein Spiel, bei dem man nicht nur spielen, sondern auch gestalten kann. Wie bei ähnlichen Spielen von mir ist auch LACOST eher als Grundgerüst denn als eigenes Spiel zu verstehen – wenn es auch voll funktionsfähig ist. Wieder möchte ich unsere Leser auffordern sich bei der Ausgestaltung mit Farben und Tönen auszutoben und uns besonders gelungene Versionen zukommen zu lassen, die wir gerne abdrucken werden. Da ich mich auf das nötigste Beschränkt habe ist LACOST recht kurz geraten – viel Spaß daher beim abtippen! Als einziges bitte ich zu beachten daß das Paragraphenzeichen "?" als Klammeraffe "@" einzugeben ist!



Aber wie spielt man LACOST?
Das Prinzip ist äußerst einfach: LACOST ist die Computerversion des Labyrinth-Spieles, eines Holzkastens bei dem der Spieler versuchen muß eine Stahlkugel durch drehen an 2 Reglern (je einer für X- und Y-Achse) durch einen Irrgarten zu steuern, der auch einige Löcher enthält, in den die Kugel fallen kann.
Bei LACOST sieht man diesen Irrgarten von OBEN. Gekippt wird er indem man die Maus in die entsprechende Richtung bewegt. Den runden Löchern muß man ausweichen, da man sonst von vorne anfangen muß. Die Reise geht vom ST (= START)-Feld bis zum pinkfarbenen Ziel, wobei die benötigte Zeit gestoppt wird.
Damit die Sache auf die Dauer nicht langweilig wird, kann man den Irrgarten ganz nach eigenen Wünschen gestalten:



Am unteren, linken Rand befinden sich 5 Symbole: Diese sind (von links nach rechts):
DR (= Drawmodus) jetzt können Linien gezeichnet werden indem man den Startpunkt anklickt, die Maustaste gedrückt hält und in eine der 4 Richtungen wandert. Die Linie "rastet" am nächtmöglichen Punkt ein. eine Falsch Linie kann durch überzeichnen wieder gelöscht werden.
Während DR nur aktiviert wird, können alle folgenden Felder innerhalb des Irrgartens "abgeladen" werden.
ST (= STARTFELD) sollte nur ein-



einandergelegt und in der Größe verändert werden.

Für einfache Skizzen ist dies ausreichend. Wer jedoch höhere Ansprüche stellt, muß die Grafiken mit einem externen Zeichen- oder Malprogramm anfertigen. Auch für den Import von Grafik übersetzt das Programm die gebräuchlichsten Formate, nämlich "GEM-Draw" (.GEM), "GEM-Paint" (.IMG – z.B. gescannte Bilder!), "Easy Draw", "Degas" (alle Auflösungen) und "Neochrome" (wird automatisch in SW konvertiert). "Lotus 1-2-3" und "PC Paintbrush" sind ebenfalls vorbereitet.

Ein Bild wird beim Laden automatisch dem aktiven Rahmen angepaßt. So ist es möglich, das Längen/Breiten-Verhältnis beliebig zu verändern und die Grafik mit oder ohne Rücksicht auf Proportionalität zu vergrößern bzw. zu verkleinern. Benötigt man nur einen Bildausschnitt, so kann mittels der Funktion BILD ZUSCHNEIDEN ein beliebiger Teil definiert werden, der dann das bisherige Bild ersetzt. Kleinere Retuschierarbeiten lassen sich (bei pixelorientierten Images) ebenfalls gleich im Programm erledigen. Leider kann man hier nur Punkte setzen oder löschen, aber keine Linien ziehen oder Bereiche füllen.

Gerade beim Mischen von Text und Bildern zeigt "Timeworks DTP" seine Stärke. Setzt man eine Grafik einfach über mehrere Spalten, so wird der darin enthaltene Text so um das Bild herum angeordnet, als hätte man die Spalten von Anfang an so definiert. Der Rand, der um einen solchen Bereich freigehalten wird, läßt sich natürlich einstellen.

Besonders in Zusammenarbeit mit hochwertigen Scannern wie dem Hawk (Silver Reed, Print Technik) läßt sich das Programm voll nutzen, vor allem wenn man das Ergebnis auch auf einem guten (Laser-)Drucker ausgeben kann. Dann benötigt man allerdings auch schon wieder einen Mega-ST, da der Speicherplatz sonst sehr schnell zur Neige geht. Schon fragt sich Otto Normalverbraucher sicher, wo er all das Geld hernehmen soll.

Obwohl "Timeworks Desktop Publisher" in der Version 1.03 noch nicht ganz fehlerfrei ist, übertrifft es die ersten Programme dieser Art bei weitem. Ein kleines Ärgernis sei aber noch erwähnt. Versucht "Timeworks DTP", ein Wort mit der Endung "aften" zu trennen, so führt dies zum Festfressen des Systems (Sprungfehler in der Trennhilfe?). Auch sonst treten manchmal überraschende Effekte (verschluckte Bilder) oder gar Bomben auf. Meist gibt es aber stundenlang keine Probleme. Ein Update ist bereits angekündigt, das dann um einiges absturzsicherer sein soll.

Nun noch eine gute Nachricht zum Schluß. "Timeworks Desktop Publisher" ist beim Händler für knapp 400 DM zu haben. Das ist für ein DTP-Programm ein recht fairer Preis.

Bezugsquelle:
Pro CE Computersysteme
Am Haag 5
8032 Gräfelfing
Tel. 089/8545464

Thomas Tausend

Bücher zum Thema

Ohne Anspruch auf Vollständigkeit ist die folgende Liste von Büchern zum Thema "Desktop Publishing". Speziell auf Atari zugeschnittene Veröffentlichungen sind noch selten. Das dürfte sich aber in den nächsten Monaten ändern, wenn erst das Komplettpaket von Atari lieferbar ist. Für eine erste Information über die Möglichkeiten und Schwächen von DTP eignen sich aber auch die hier aufgeführten Titel.

Titel	*Autor*	*Verlag*	*Seiten*	*Preis*	*ISBN*
Ventura Publisher Praxis	Zechmeister-Schels	Markt & Technik	250	69,00 DM	3-89090-531-6
Das Desktop-Publishing Buch	Zischke	Markt & Technik	245	69,00 DM	3-89090-492-0
Ventura Publisher 1.1	Hohol	tewi	500	79,00 DM	3-921803-78-0
Electronic Publishing	Straka u.a.	Markt & Technik	327	59,00 DM	3-89090-507-2
Professionelles Gestalten mit PageMaker	Wiescher	Markt & Technik	250	69,00 DM	3-89090-584-6
Das PageMaker Praxis-Buch	Breuer	Markt & Technik	350	69,00 DM	3-89090-530-7
Desktop Publishing mit Atari ST	CHIP Special	Vogel	100	28,00 DM	3-8023-0979-0
Desktop Publishing mit First Impression	CHIP Special	Vogel	100	28,00 DM	3-8023-0960-X
Desktop Publishing	Görgens	Falken Verlag	120	39,00 DM	3-8068-4323-6
PageMaker für Einsteiger	Hürbin	Data Becker	250	69,00 DM	3-89011-219-6
Ventura Publisher für Einsteiger	Bartel	Data Becker	239	69,00 DM	3-89011-064-9
Wie gedruckt – DTP mit Word 4.0	Straßenburg	Data Becker	250	79,00 DM	3-89011-184-X
Das Desktop-Publishing Handbuch	Flasche u.a.	Vieweg	242	68,00 DM	3-528-04563-9
Desktop Publishing mit HP LaserJet	Flasche u.a.	Vieweg	200	58,00 DM	3-528-04602-3
PageMaker und Desktop Publishing	Matthews u. Matthews	McGraw-Hill	470	80,00 DM	3-89028-134-6
Desktop Publishing	Bader u. Bader	Vogel	180	38,00 DM	3-8023-0195-1
Desktop Publishing	Beseler u. Heck	McGraw-Hill	350	69,50 DM	3-89028-090-0
Die Kunst des Desktop-Publishings	Bove. u.a.	Addison-Wesley	330	58,00 DM	0-201-11349-X
Desktop Publishing mit Micro-Computern	Franke	Sybex	320	59,00 DM	3-88745-556-8
PostScript-Einführung und Leitfaden	Adobe Systems	Addison-Wesley	280	78,00 DM	3-925118-70-5
Desktop Publishing mit PageMaker	Schels	Addison-Wesley	250	58,00 DM	3-925118-57-8
PageMaker-Praxis	Burgholz	Sybex	350	69,00 DM	3-88745-566-5
Ventura-Publisher im Einsatz	Lemke	IWT	400	68,00 DM	3-88322-199-6
Desktop Publishing auf dem Schneider PC	Sillescu	Positiv	128	29,80 DM	3-924499-90-X

Wertpapierassistent

Dieses Programm soll den Umgang mit Aktien und festverzinslichen Wertpapieren erleichtern. Geschrieben wurde es von Arnd David, der es zum Preis von 29.– DM selbst vertreibt. "Wertpapierassistent" bietet viele wichtige Funktionen rund um das Aktiengeschäft. Möglich sind z.B. Wertpapier- und Steuerkalkulation, Bestandsführung und Statistik. Im Eingangsmenü werden die verschiedenen Module ausgewählt und einzeln geladen.

Unter dem Menüpunkt WERTPAPIERKALKULATION lassen sich effektiver Kauf- und Verkaufspreis einer Aktie ermitteln. Das Programm addiert Unkosten wie Börsenumsatzsteuer und Provision zum eingegebenen Kurs des Papiers. Entsprechend werden bei der Berechnung des effektiven Verkaufspreises Abschläge gemacht. Den Erfolg eines Aktiengeschäftes zeigt die Funktion BILANZ. Auch die Rendite eines Wertpapiers läßt sich ermitteln. Im nächsten Menüpunkt wird das Kurs/Gewinn-Verhältnis einer Aktie dargestellt. Dies geschieht mittels einer Kennzahl. Sie wertet die Dividende einer Aktie in Abhängigkeit von ihrem aktuellen Kurswert. Je kleiner diese Zahl ausfällt, desto günstiger ist die Relation.

Bezugsrechte für gerade ausgegebene "junge" Aktien lassen sich an der Börse veräußern. Den Preis, den man dafür verlangen kann, errechnet das Programm ebenfalls.

Anschließend folgt im Hauptmenü das Modul STEUERKALKULATION. Es ist für alle interessant, die in etwas größerem Stil mit Aktien und Wertpapieren handeln. Unter Umständen müssen sie für ihre Einkünfte an der Börse Steuern zahlen. Hier läßt sich nun feststellen, ob und inwieweit dies der Fall ist.

Wie viele Aktien welcher Firmen im Depot liegen, kann man jederzeit über BESTANDSFÜHRUNG, den dritten Menüpunkt, erfahren. Bei jedem Kauf und Verkauf von Wertpapieren müssen Angaben zu deren Menge und Art gemacht werden. Die Bestandsdatei läßt sich auf einer Datendiskette speichern und jederzeit wieder abrufen.

8 Bit

"STATISTIK dient der grafischen Darstellung von Kurswertverläufen über bestimmte Zeiträume hinweg." So beschreibt die Anleitung den vierten Menüpunkt. Über einen Editor werden die Kursdaten der Wertpapiere eingegeben, ergänzt und bei Bedarf abgespeichert. Das Grafikmodul lädt diese Dateien und verarbeitet sie zu übersichtlichen Bildern. Die erstellten Verlaufskurven lassen sich auf Diskette ablegen. Alle wichtigen Funktionen zur Diskettenverwaltung stehen unter dem Menüpunkt DISKETTE zur Verfügung. Mit gängigen Malprogrammen wie "Design Master" können die Grafiken geladen und aufbereitet werden.

Weiter fallen noch drei kleine, nützliche Hilfsprogramme auf. Im BRANCHENVERZEICHNIS wird eine Liste aller relevanten Aktiengesellschaften und ihrer Branchenzugehörigkeit ausgegeben. Mit einer Suchfunktion lassen sich AGs oder Branchen mit den entsprechenden Unternehmen auffinden. Das Verzeichnis der Firmen kann ausgedruckt werden. Selbstverständlich hat der Anwender die Möglichkeit, die Liste durch eigene Angaben zu ergänzen.

Sehr sinnvoll ist das LEXIKON. Alle wichtigen Fachbegriffe, die im Zusammenhang mit der Börse auftauchen, sind hier näher erläutert. Das ist vor allem für Einsteiger interessant.

Um feststellen zu können, wann man das letzte Mal mit "Wertpapierassistent" gearbeitet hat, muß man nur DATUM STELLEN eingeben. Das Datum wird dann auf der Programmdiskette gespeichert und erscheint beim nächsten Programmstart.

```
Hauptmenü:

          ------------------------------------------
          ! WERTPAPIER  ASSISTENT !
          ------------------------------------------
          !...Wertpapierkalkulation................!
          !...Steuerkalkulation....................!
          !...Bestandsführung......................!
          !...Statistik............................!
          !...Branchenverzeichnis..................!
          !...Lexikon..............................!
          !...Merkzettel...........................!
          !...Directory............................!
          !...Datum..stellen.......................!
          ------------------------------------------
```

"Wertpapierassistent" arbeitet zum größten Teil im 80-Zeichen-Modus. Für Anwender mit Farbfernsehern oder qualitativ schlechten Schwarzweiß-Geräten ist es daher schwierig, dieses Programm längere Zeit einzusetzen. Dies ist jedoch der einzige wichtige Kritikpunkt. Ansonsten zeichnet sich "Wertpapierassistent" durch eine pfiffige Benutzerführung aus, die man auch ohne Anleitung versteht. Dennoch sollte man das ausführliche und informative Manual lesen. Für alle Hobbyspekulanten und Kleinanleger ist dieses Programm eine nützliche Hilfe.

Bezugsquelle:
Arnd David
Ginsterweg 13
4700 Hamm 1

Martin D. Goldmann



Publishing Partner – Partnerschaft auf gut Deutsch

Plötzlich war es wie aus heiterem Himmel da! Es gab keine jener so beliebten, werbeträchtigen Vorabveröffentlichungen, die heiß machen, ohne daß das betreffende Programm lieferbar oder auch nur fertig wäre. In der englischen Version von Softlogic Corp. befand sich "Publishing Partner" schon einige Zeit auf dem Markt. Nun begegnet seine deutsche Umsetzung unter der Flagge von Markt & Technik dem deutschsprachigen User ohne Vorwarnung und erhebt den Anspruch, ein ernstzunehmendes DTP-System zum Hobbypreis zu sein.

Um diesbezüglichen Fragen vorzubeugen: Ich konnte bei der "neuen" deutschen Version keine Unterschiede zur angelsächsischen Vorlage erkennen, wenn man einmal von der ganz in Deutsch gehaltenen Menüführung absieht. (Unser Atari sollte schon unsere Muttersprache verstehen.) Das Konzept der Eindeutschung erfolgreicher Programme ist sicherlich zu begrüßen, wenn es in diesem Fall auch eigenartige Blüten geschlagen hat. Doch dazu später.

Das ist System 36
Das ist Bold 36
Das ist Helvetica 24
Das ist Columbia 24
Das ist Hudson 24
Das ist Saturn 24
Das ist Times 24



Zum Lieferumfang von "Publishing Partner" gehören drei Disketten für das eigentliche DTP-System (je eine Programmversion für Monochrom- und Farbbildschirm sowie eine Sammlung von Druckeranpassungs-Files). Ferner sind eine Extradiskette mit dem Malprogramm "ST-Paint" (s. Grafikprogramm-Überblick im **ATARI*magazin*** 4/88) und ein umfangreiches deutsches Handbuch enthalten.

Den Gewohnheiten des Durchschnitts-Users folgend, mache ich mich daran, die Arbeitsgänge Auspacken, Starten, Arbeiten und Ausdrucken zu durchschreiten. Sind wir doch einmal ehrlich: Wer will, wenn er ein neues Programm gekauft hat, erst stundenlang Handbücher wälzen und sich in umständlicher Sprache belehren lassen, um dann nach einer Dreiviertelstunde glücklich den ersten Mausklick "nach Anweisung" anzubringen? Dabei wird natürlich genau der Fehler auftreten, den der Verfasser des Handbuchs nie bedacht und deshalb auch nicht berücksichtigt hat.

Bei "Publishing Partner" hat man beim Schreiben der Anleitung den Benutzer glücklicherweise nicht vergessen. Dank eines im Handbuch enthaltenen Blitzkurses stellt sich das erste Erfolgserlebnis nach spätestens 10 Minuten ein. Bei der Arbeit mit dem Programm erfreut ein äußerst übersichtlicher Bildschirmaufbau. Der "Werkzeugbalken", von dem aus die verschiedenen Arbeitsinstrumente abgerufen werden, bleibt immer im Blickfeld.

Nun wollen wir unser erstes Dokument gestalten. Zunächst wird es per Pull-down-Menü angelegt. Es erscheint eine Dialogbox, die sich nach der Größe der zu gestaltenden Seite erkundigt. Die Voreinstellung liegt bei DIN A4, es lassen sich aber auch andere Formate wie Karteikarte, Visitenkarte oder Doppelblatt

wählen. Ist die Größe bestimmt, befindet man sich wieder im Arbeitsbildschirm, wo nun bereits das Format des gewählten Dokuments dargestellt ist.

Über das Pull-down-Menü ANSICHT kann der Anwender festlegen, ob das gesamte Dokument verkleinert zu sehen ist oder ein Ausschnitt davon in Originalgröße bzw. einem Zwischenmaßstab erscheint. Verschiedene Darstellungsmaßstäbe sind bei DTP-Programmen zwar allgemein üblich, doch ist es erfreulich, daß auch ein Low-Cost-Produkt wie "Publishing Partner" hier keine Ausnahme macht.

Wenn man mit der Maus im "Werkzeugbalken" den Pfeil anklickt, kann man durch das "Aufziehen" von Feldern Bereiche markieren und in ihrer Gesamtheit manipulieren. Innerhalb dieser Felder wird dann vom Programm Text automatisch umgebrochen. Reicht ein markiertes Feld für die Texteingabe nicht aus, so läßt sich mit Hilfe eines "Textikons" ein anderes (etwa eine zweite Spalte) bestimmen, in dem der Text weiterlaufen soll. So kann man auch bei mehrseitigen Dokumenten, z.B. einem Leitartikel, auf Seite 1 beginnen und die Fortsetzung auf Seite 6 unterbringen.

"Publishing Partner" erlaubt die direkte Eingabe von Texten. Es stehen mehrere, aber immer noch zu wenige Fonts in Schrifthöhen bis zu 144 Punkt (etwa 3,7 cm) zur Verfügung. Die typographische Gestaltung des Textes erfolgt beim Schreiben oder nachträglich im Pull-down-Menü SCHRIFT. Die hier verfügbaren Variationen decken, bei Fett- und Kursivschrift beginnend, alle bekannten Effekte ab. Gestalterisch originell sind die Einstellungen für Spiegelschrift, rückwärts, doppelt breite und doppelt hohe Buchstaben. Hier aber steckte doch noch ein Fehler im System. Bei einer Schrifthöhe von 144 Punkt sowie der Wahl von doppelt breiter und doppelt hoher

rückwärts

Schrift verabschiedete sich das Programm.

Die Bedienungsfreundlichkeit hat insgesamt ein "Sehr Gut" verdient, nicht jedoch die Optik. "Publishing Partner" schreibt sich das bekannte WYSIWYG-Prinzip aufs Etikett – zu Unrecht, wie ich meine. Nachdem ich einige Dokumente erstellt hatte, bestätigte sich der erste Eindruck. Die Bildschirmschriften stehen zu dem, was man später auf dem Papier sieht, in eher weitläufiger Verwandtschaft. Manchmal herrscht ein fast unlesbares Chaos von Hieroglyphen auf dem Bildschirm. Dies ist z.B. der Fall, wenn kleinere Schriften (man kann ja ab einer Schrifthöhe von 3 Punkt arbeiten) kursiv oder fett dargestellt werden sollen. Es gibt da wesentlich bessere, aber eben auch teure Programme, auch für den Atari.

Als schreibfauler Mensch ist man dankbar, wenn ein Text nicht mehrfach eingetippt werden muß. So bieten eigentlich alle DTP-Programme mehr oder weniger komfortable Optionen zur Verwendung von bereits bestehendem, mit einer Textverarbeitung erfaßtem Text. Auch in ein "Publishing Partner"-Dokument lassen sich ASCII-Dateien einlesen. Den so gewonnenen "nackten" Text kann man dann unter Benutzung der verfügbaren Fonts mit allen möglichen Schriftattributen versehen, so daß das gewünschte typographische Gesamtbild entsteht. Soweit die Theorie. Doch wie gestaltet sich der Import von ASCII-Texten mit "Publishing Partner" in der Praxis?

Nun will ich einmal den Versuch schildern, eine Textdatei einzulesen. Dieser Artikel sollte als "Versuchskaninchen" dienen. Also die Datei ohne Steuerzeichen, mit dem Extender ASC versehen, abspeichern und dann von "Publishing Partner" aus importieren. Dazu richtet man zuvor die notwendigen Seiten und Spalten ein.

Voller Eifer wird gearbeitet. Nun ist die Datei eingelesen. Aber was ist das? Obgleich ich dem Programm unmißverständlich meinen Wunsch nach Blocksatz mitgeteilt habe, stehen die Texte nur linksbündig. Zwei Drittel der Spalte sind leer. Soll ich das jetzt wirklich alles von Hand erledigen? Nein, schauen wir noch einmal ins Handbuch: "ASC-Texte aufbereiten". Da steht es ja: Man soll die zu verarbeitende Datei erst mit dem Importer, der sich als Accessory auf der Programmdisk befindet, umwandeln. Dieser entfernt nämlich die Zeilenvorschübe (dez. 13), die von den üblichen Textverarbeitungsprogrammen im ASCII-Modus an das Ende jeder Textzeile gesetzt werden, und

Nur weitläufige Verwandtschaft der Bildschirmdarstellung mit dem Druckergebnis





macht aus meinem ASCII- einen echten Fließtext. Es entsteht also eine fast endlose Schlange von Sätzen, Absatz für Absatz.

Sei's drum: Ich rufe den Importer voller Elan auf. Was erwartet mich? Falsch geraten! Es ist eine Dialogbox in ***Englisch!*** Aber dies soll doch jetzt eine deutsche Version sein! Na, für das Anklicken von Dialog-Buttons braucht man zum Glück nicht so sprachgewandt zu sein. Endlich läuft die Floppy an, und die ASCII-Datei sucht sich ihren Weg in meinen ST hinein. Schön sieht das aus, wenn sich so langsam die Spalten füllen, ohne daß man tippen muß.

Jetzt muß ich wohl noch die Trennstriche aus dem vorher 40 Spalten breiten Text entfernen, und dann sollte alles funktionieren. Der Bildschirm wird auf doppelte Größe geschaltet, damit die 9-Punkt-Schrift zu erkennen ist. Doch was sehe ich jetzt? Der Importer hat mir die ganzen Umlaute und das ß geklaut. ***Nein,*** im Handbuch steht diesmal keine Korrekturmöglichkeit. Ich habe nichts übersehen.

Muß ich nun damit leben, daß aus "plötzlich" "pltzlich" wird, "öffnen" jetzt "ffnen" heißt und "heiß" mir unversehens als "hei" begegnet? Zurück zum Importer – diesmal ***mit*** Lexikon. Und da ist sie schon, die Gewissensfrage, die an allem schuld ist: Do you expect foreign characters in your text file? (***NO***/YES). Erwarte ich also ausländische Buchstaben in meiner Textdatei? Nein, ich dachte eigentlich, es sei alles gutes Deutsch. Doch hier empfindet das Programm, das sich ansonsten so gut angepaßt gibt, meine Muttersprache plötzlich als ausgesprochen fremd.

Ich werde das Gefühl nicht los, daß "Publishing Partner" mit aller Gewalt verfrüht auf den Markt geworfen wurde, weil der "schwarze" Mitbewerber doch schon lange ein ganz und gar deutsches DTP-Programm "vorangekündigt" hat. Man dachte wohl, eine halbfertige Umset-

Es muß nicht immer Laser sein. Das Beispiel unten (verkleinert wiedergegeben) wurde im Format DIN A4 auf einem 9-Nadel-Drucker ausgedruckt.

Heft 1 - 88 2.50 DM 1.Quartal

Kontakt der User

Mitteilungsblatt für den gescheiten und korrekten ATARI - Anwender




Spinne ich- oder was?

TERMINPLAN
ZUR FÜLLUNG DES FEIERABENDS

Datum:	Thema:	Referent:
21.05	Warum Nichtrauchen?	Dr. med. Filus
28.05	Warum nicht Rauchen?	K.-D. Müller (Tabakwerke Sottaer AG)
04.06.	Jetzt raucht's!	Knut Wuchtig (Aktionskomitee "Weg mit dem Schlot")
11.06.	Laßt die Köpfe rauchen	Club-Quiz
18.06.	Kein Rauch ohne Feuer	Oberfeuerwehrmann Ralf Wasserspecht

Zuviel Papier

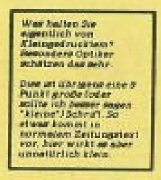
Das Problem der Überversorgung mit Schrifttum wird durch Desktop Publishing aktueller denn je.

Bewußte Verbraucher machen sich bereits seit geraumer Zeit Sorgen über den wachsenden Papierausstoß der privaten Haushalte. Waren bislang schon Werbedrucksachen bisweilen Anlaß zu Ärgernis, so lassen die durch den Einsatz von Desktop Publishing sinkenden Einstiegskosten für Direktwerbung eine bisher ungeahnte Flut bedruckten Papiers befürchten. Verbraucherorganisationen erwägten bereits die gemeinschaftliche Installation von Selbstschußanlagen in Briefkästen, wogegen freilich die Postgewerkschaft energisch protestierte.

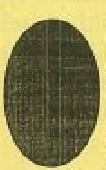
Gegenüber den vormals erheblichen Aufwendungen für Textsatz, Layout und Montage steht heute nur noch die Frage nach dem richtigen DTP-System und -wichtiger denn je- leistungsfähigem Bedienungspersonal. Dies gilt freilich nur für Drucksachen minderer bis mittlerer Qualität. Hochwertige Druckerzeugnisse benötigen nach wie vor die "klassischen" Vorbereitungs- und Herstellungsverfahren des Offsetdrucks. Es ist also durchaus nicht so, daß der Computerfreak die Setzerei arbeitslos machen würde.

Publishing Partner

Softwaretest







Dieses sind drei Test-Eier oder auch Ovale.

zung sei immerhin besser als gar keine!

Wichtig bei der Beurteilung von Software auf einem so umfangreichen Markt wie der ST-Szene ist immer das, was ähnliche Programme nicht oder nur zum Teil bieten. Deshalb spare ich es mir auch, die üblicherweise vorhandenen Programmpunkte allzu detailliert zu beschreiben. Dazu gehört beispielsweise die Grafikeinbindung. Ein Prospekt oder eine Zeitung sind nichts ohne Bilder. Auch bei "Publishing Partner" ist dafür gesorgt, daß sich die damit gestalteten Publikationen illustrieren lassen. Man kann ohne Mühe Bilder im "Degas"- oder "Neochrome"-Format einlesen und im Dokument plazieren. Das Verkleinern, Vergrößern und Verzerren (Langziehen, Verbreitern) ist ebenfalls kein Problem und mit wenig Aufwand verbunden.

Bei der Druckerausgabe kommen wir schon eher zu einem Punkt, an dem ein DTP-Programm "die Karten auf den Tisch legen" muß. Auch "Publishing Partner" soll nun zeigen, was in dieser Beziehung möglich ist. Gedruckt wird auf einem Star LC-10 und nicht auf einem Laserprinter, weil sich ein Programm dieser Preisklasse ja eindeutig an die Hobbyanwender richtet. Dieser wird sich für die Gestaltung einer Vereinszeitung, eines Flohmarktplakats oder eines Demoflugblatts wohl kaum ein Lasersystem zulegen. Daher ist es besonders wichtig, wie sich das Programm bei der Zusammenarbeit mit Druckern bewährt, die unter 1000 DM kosten.

Per Pull-down-Menü wähle ich also die Druckfunktion. Es erscheint die Meldung "Ausgabe läuft". Eigentlich müßte es korrekt heißen "Ausgabe schläft". Man hat den Eindruck, der Rechner sei ausgestiegen – aber nein, er arbeitet. Die Stoppuhr zählt für mein DIN-A4-Beispieldokument vom Aufruf der Druckfunktion bis zum letzten Nadeldruck satte 25 Minuten!

Betrachte ich nun das mühevoll produzierte Kunstwerk, weiß ich nicht, ob ich lachen (weil es endlich fertig ist) oder weinen soll (weil ich einfach Exakteres gewohnt bin). Die Qualität ist auch für die Ausgabe auf einem 9-Nadel-Drucker kaum akzeptabel. Welchen Font, welche Schriftgröße man auch gewählt hat, es sieht einfach unsauber aus. Größere Buchstaben sind allerdings klarer als kleinere. Die normale Leseschrift jedoch wirkt "abgefetzt", krumm, schief und verwaschen. Ein Osterei wird zum Osterkreis. Eine Enttäuschung, und mein vier Wochen alter Drucker hat nicht nur mit "Signum" Besseres hervorgebracht.

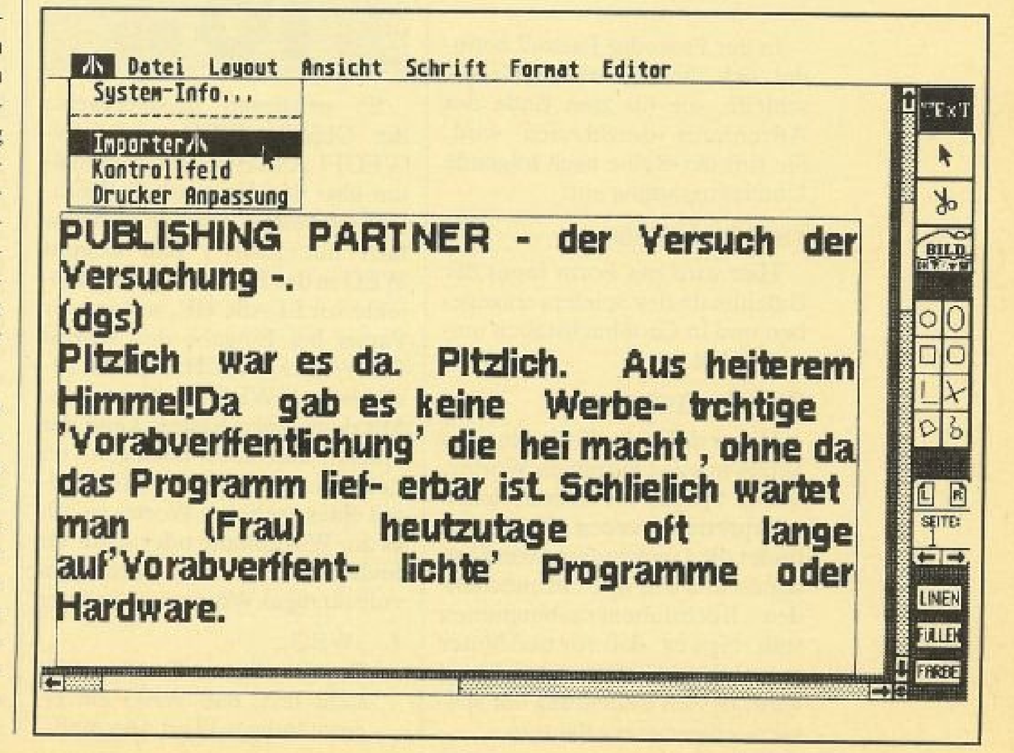
Wie bereits angedeutet, wurde Publishing Partner" mit einer ganzen Diskette voller Druckeranpassungen für die unterschiedlichsten Geräte ausgestattet. Auch für den exotischsten Printer ist eine vorgesehen. Natürlich kommen auch die noch recht seltenen Besitzer eines Laserdruckers unter den ST-Usern zu ihrem Recht.

Wenn man mit dem Programm arbeiten will, ist dies auf dem Monochrommonitor am sinnvollsten. Die mittlere Farbauflösung, für die eigens eine Programmversion mitgeliefert wird, ist bei dieser Art von Anwendung wohl kaum im Sinne des Erfinders. Warum hat man nicht statt der zweifelhaften Farbversion lieber eine Sammlung zusätzlicher (vielleicht sogar wirklich druckbarer) Fonts auf die dritte Diskette gepackt?

Alles in allem erhält man hier, trotz der aufgezeigten Ärgernisse, für knapp 250 DM ein benutzerfreundliches DTP-Programm, dessen Handhabung selbst ein Anfänger schnell erlernt. Die Beilage, das Malprogramm "ST-Paint", ergänzt die Ausstattung sinnvoll. Wenn nur die Druckerausgabe besser wäre. Hier sollte man auf jeden Fall etwas tun, um diesem Programm auch im Hobbybereich viele glückliche Anwender zu bescheren.

Bezugsquelle:
Verlag Markt & Technik AG
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar bei München

Dieter Schönberger



Noch nicht deutsch genug: Beim importierten Text fehlen die Sonderzeichen!

Jetzt wird gespielt!

Einstieg in die selbstgeschriebenen Abenteuer.

Endlich ist es soweit! Mit dieser Folge ist der "Deep Thought Adventure-Editor" fertig. Nichts kann Sie nun mehr daran hindern, sich in die Programmierung simulierter Welten zu stürzen, denn ab jetzt verfügen Sie auch über das Listing des Parsers, das Herzstück eines jeden Adventures. Da die Erstellung eines Parsers ja schon zu Beginn dieser Serie (Heft 3/88) ausführlich an einem Beispiel besprochen wurde, möchte ich nur noch auf die Besonderheiten und Neuerungen des Editor-Parsers eingehen. In seinen Grundzügen ist er dem damals vorgestellten Programm sehr ähnlich. Zuerst soll anhand des Listings erläutert werden, wie er arbeitet.

In der Prozedur Parser2 befindet sich die eigentliche Hauptschleife, die bis zum Ende des Adventures durchlaufen wird. Sie ruft der Reihe nach folgende Unterprogramme auf:

<u>Prozedur Eingabe</u>

Hier wird per Form Input der Befehlssatz des Spielers eingegeben und in Großbuchstaben umgewandelt.

<u>Prozedur Aufteilen</u>

Hier erfolgt die Zerlegung des Satzes in seine einzelnen Wörter, wobei Spaces als Trennzeichen interpretiert werden. Zusätzlich findet die Umwandlung von Umlauten und ß in ihre entsprechenden Buchstabenkombinationen statt. Neu ist, daß vor und hinter jedem Wort ein Space angehängt wird, dessen Bedeutung wir später noch genauer erläutern.

<u>Prozedur Interpretieren</u>

Nach der Zerlegung sucht der Parser nach bekannten Wörtern, also solchen, die im von uns eingegebenen Wortschatz vorkommen. Einige Besonderheiten sind hier bei den Objekten zu beachten. Da jedes Wort vorne und hinten ein Space enthält, läßt sich nun bei der Eingabe eines Synonyms festlegen, wo dieses innerhalb des jeweiligen Wortes stehen soll (Synonym = Wortbruchteil, durch den der Parser auf das gesamte Wort schließen kann). Da der Parser die beiden Wörter mit der Funktion Instr( ) vergleicht, bestehen folgende Möglichkeiten.

16 Bit

Es existieren beispielsweise die Objekte WEG und EINWEGFLASCHE. Beide enthalten also den Bestandteil WEG. Erfolgt dessen Abfrage nun einfach mit Instr( ) und kommt WEG in der Reihenfolge der Objekte vor FLASCHE, so wird der Parser bei Eingabe des Wortes EINWEGFLASCHE dieses tatsächlich als WEG interpretieren. Mit dem neuen System kann der Spieler nun aber festlegen, ob das Synonym lediglich Bestandteil eines größeren Wortes ist, ob es am Wortanfang oder -ende zu finden ist oder ob es bereits ein vollständiges Wort repräsentiert:

1. _WEG_
   Durch diese Kombination steht fest, daß WEG ein eigenständiges Wort sein muß.
2. _WEG
   Nun ist WEG Bestandteil eines längeren Wortes und repräsentiert dessen Anfang, also z.B. WEGWERFGESELLSCHAFT.
3. WEG_
   Jetzt steht WEG am Ende eines Wortes, z.B. SCHULWEG.
4. WEG
   Nun ist keine bestimmte Position für WEG festgelegt, es kann überall vorkommen.

Wie Sie sicher schon bemerkt haben, unterstützt der Editor das Arbeiten mit Spaces, indem die Synonyme stets invers zur Darstellung kommen.

Eine zweite Neuerung ist, daß nun auch mehrere gleichnamige Objekte verwaltet werden können, falls diese nicht im gleichen Raum des Adventures vorkommen. (Das würde ja auch wenig Sinn ergeben.) Der Parser überprüft nämlich den Raum des gefundenen Objektes und gibt stets dem den Vorrang, das sich im aktuellen Raum befindet.

Nachdem nun der Satz zerlegt und interpretiert worden ist, folgt die Routine, die beim Parsen am meisten Zeit verschlingt und mir deshalb die größte Mühe bereitet hat.

<u>Prozedur Bmasksuchen</u>

Diese Prozedur "durchwühlt" alle Bereiche der Bedingungsmasken, die vorher durch spezielle Zähler festgelegt wurden, und überprüft, ob eine von ihnen die angegebenen Bedingungen erfüllt. Falls ja, wird in die Prozedur Vmask verzweigt, die ihrerseits die ausgewählten Veränderungsmasken aufruft und eventuell einen Text ausgibt. Das alles nimmt einige Zeit in Anspruch. Das liegt daran, daß alle Bedingungsmasken, die ja platzsparend verschlüsselt im Speicher stehen, entschlüsselt und überprüft werden müssen. Eine Zeitersparnis kam dadurch zustande, daß dies nicht in der eigentlich dafür vorgesehenen Prozedur geschieht, sondern direkt in

Bmasksuchen. Auf diese Weise fallen der Prozeduraufruf und unnötige Verschlüsselungsarbeit weg.

Es empfiehlt sich in jedem Fall, den Parser zu kompilieren. Dadurch bleibt die "Reaktionszeit" bei entsprechender Programmierung des Adventures auf ca. 1 bis 2 Sekunden beschränkt. Eine weitere Beschleunigung ergibt sich natürlich, wenn man statt der Diskettenstation eine RAM- oder Harddisk verwendet, da auch beim Nachladen der relativen Daten Zeit verlorengeht.

An dieser Stelle möchte ich wieder einmal einen Aufruf an alle begnadeten Programmierer richten, nachdem unsere Zusammenarbeit beim Schieber-Problem so hervorragend geklappt hat: Sollte jemand eine Möglichkeit finden, die Prozedur Bmasksuchen zusätzlich zu beschleunigen, so wäre ich ihm für seine Tips sehr dankbar!

Wie Sie sicher schon bemerkt haben, tauchen im Editor an verschiedenen Stellen bereits vordefinierte Verben, Objekte, Flags, Veränderungsmasken usw. auf, die sich meist nicht editieren lassen und eigenartige Namen wie KEIN VERB oder AKTUELLES OBJEKT NR. 1 tragen. Das große Geheimnis, das dahintersteckt, soll nun endlich gelüftet werden.

Nehmen wir an, Sie wollen in einer Bedingungsmaske abfragen, ob der Spieler überhaupt ein Verb eingegeben hat. Ist dies nämlich nicht der Fall, kann der Parser gleich mit der Fehlermeldung ICH FINDE KEIN VERB! (o.ä.) abbrechen. Wie soll man aber eine solche Abfrage programmieren? Dazu gibt es in der Tabelle der Verben den vordefinierten Begriff KEIN VERB. Dessen Code ist 0 und enthält die Variable Verb nach dem Parsen, falls kein Verb gefunden wurde. Folglich können wir die Spalte Verb der Maske mit der Bedingung "Verb = Kein Verb" füllen. Damit ist unsere Abfrage realisiert. Natürlich funktioniert das Ganze genauso mit KEIN OBJEKT und KEINE PRÄPOSITION. Bei den Objekten ist zu beachten, daß sowohl Objekt1 als auch Objekt2 auf den Nullcode geprüft werden können.

Wozu braucht man aber AKTUELLES VERB, AKTUELLES OBJEKT NR. 1, AKTUELLES OBJEKT NR. 2 und AKTUELLE PRÄPOSITION? Auch hierzu ein Beispiel. Der Spieler tippt den Satz "Drücke den Lichtschalter" ein. Dummerweise gibt es aber im ganzen Raum keinen solchen, und unser Abenteurer hat auch keinen bei sich. Ein intelligenter Parser gibt nun etwa folgende Meldung aus: ICH SEHE HIER ABER KEINEN LICHTSCHALTER! So einfach dieser Satz klingt, es steckt doch eine Menge dahinter. Es gibt nämlich zwei Möglichkeiten, eine solche Antwort zu programmieren.

Das erste Verfahren ist sehr nervenaufreibend. Sie erstellen zu jedem (!) Objekt des Adventures eine eigene Bedingungsmaske, die folgendes tut: Wenn z.B. eine Tür nicht sichtbar oder nicht im Raum ist, wird in eine Veränderungsmaske verzweigt, die den Text ICH SEHE HIER ABER KEINE TÜR! ausgibt. Ebenso müßte mit jedem anderen Objekt verfahren werden.

Die zweite Möglichkeit ist sehr elegant. Sie fassen die Abfrage in einer Bedingungsmaske zusammen, indem Sie AKTUELLES OBJEKT NR. 1 benutzen, das in der Objektliste an Stelle Nr. 1 steht. In diesem Feldelement speichert der Parser nach jedem Durchlauf das aktuelle Objekt Nr. 1 ab, also das als erstes im Eingabesatz gefundene. Ebenso werden auch dessen Sichtbarkeit und Raum an die entsprechenden Variablen übergeben. Nun kann man ganz einfach in der Zeile Objektsicht die Bedingung "(Sicht von) AKTUELLES OBJEKT NR. 1 = 0 (unsichtbar)" eingeben und hat somit alle vorkommenden Objekte abgedeckt.

Ein weiteres Problem taucht dann in der Textausgabe auf. Was nutzt schließlich die flexibelste Abfrage, wenn die Textausgabe diese nicht unterstützt? Doch auch hier hat der "Deep Thought Adventure-Editor" einiges zu bieten. Es besteht nämlich die Möglichkeit, durch bestimmte Codes innerhalb eines Textes auf den Wortschatz des Editors zurückzugreifen. Hier die Liste der Codes:

*OB0000	Objekt
*AB0000	bestimmter Artikel, Akkusativ
*AU0000	unbestimmter Artikel, Akkusativ
*VE0000	Verb
*PR0000	Präposition

Wollen Sie also einen Satz wie ICH SEHE HIER ABER KEINE TÜR! allgemein formulie-

ren, so sähe dies mit den Codes folgendermaßen aus:

ICH SEHE HIER ABER K*AU0001 *OB0001!

Fände die Textausgabe diese Zeile, so würde sie *AU0001 durch den unbestimmten Artikel des Objektes Nr. 1 ersetzen, *OB0001 durch dessen Namen. Objekt Nr. 1 ist aber stets das aktuelle, also genau das, welches laut unserer Abfrage nicht zu finden ist. Da vor dem Artikel ein K steht, wird er verneint; aus EINE wird beispielsweise KEINE. Wichtig ist, daß die Zahl hinter der Zeichenkombination immer vier Ziffern haben muß, damit sie korrekt umgewandelt werden kann. Sie sollten auch darauf achten, daß die Zahl nicht die in der Prozedur Dimensionierung vereinbarten Feldgrößen übersteigt. Wie bei den Objekten funktioniert das Ganze natürlich auch bei den Verben und Präpositionen.

Das war aber noch längst nicht alles. Auch bei den Flags gibt es eine Besonderheit zu beachten: Die Flags 0 bis 10 werden nach jedem Parser-Durchlauf auf FALSE gesetzt. Dies geschieht, um Informationen, die sich nur auf den aktuellen Parser-Durchlauf beziehen, von Maske zu Maske weiterzugeben.

Dazu ein Beispiel. Der Spieler tippt den Satz "Öffne die Tür" ein. Da diese aber immer noch nirgends zu sehen ist, gibt die soeben von uns programmierte Maske brav aus: ICH SEHE ABER KEINE TÜR! Dann verfällt sie wieder in apathisches Schweigen. Die Prozedur Bmasksuchen hangelt sich nun weiter von Maske zu Maske und findet plötzlich folgendes: Wenn Verb = ÖFFNE und Objekt1 = TÜR, dann setze Flag auf "offen" und schreibe: DU HAST DIE TÜR GEÖFFNET!

Dieses folgenschwere Malheur kann ohne weiteres passieren, da die eine Maske ja nicht weiß, was die andere tut. Das läßt sich ändern, indem die erste Veränderungsmaske das Flag Nr. 0, dessen Zustände vordefiniert sind, auf ABBRECHEN setzt. Somit wird angezeigt, daß bereits eine Reaktion erfolgt ist und jede weitere nur störend wirkt. Fragt die zweite Maske nun zusätzlich ab, ob das Flag Nr. 0 noch FALSE ist, kann nichts mehr passieren. Dieses Flag muß aber nach dem Durchlaufen aller Masken wieder auf FALSE zurückgesetzt werden. Ansonsten wären ja alle Bedingungsmasken, die eine solche Abfrage enthalten, für immer gesperrt. Diese Aufgabe übernimmt, wie gesagt, der Parser.

Was sich mit zurückgesetzten Flags alles anfangen läßt, wollen wir in der sechsten und vorerst letzten Folge der Adventure-Serie genauer besprechen. Dort wird sich alles um die Programmiertechnik drehen.

Es existieren auch zwei vordefinierte Räume, der Ich-Raum (Nr. 0) und der aktuelle. Im ersten kann der Programmierer alle Objekte ablegen, die der Spieler bei sich haben soll. Die Vordefinition ist deshalb von Bedeutung, weil sich eine Standard-Veränderungsmaske auf diesen Raum bezieht. Der aktuelle Raum (Nr. 1) ist mit einem ebenfalls vordefinierten Zähler verknüpft, nämlich mit AKTUELLE RAUMNR. Dessen Wert wird auch stets durch AKTUELLER RAUM repräsentiert. So ist z.B. die Abfrage "(Raum von) OBJEKT = AKTUELLER RAUM?" möglich. Der Zähler AKTUELLE RAUMNR kann natürlich vom Programmierer frei gesetzt werden.

Weitere definierte Zähler sind RAUMZEIT und GESAMTZEIT. Sie enthalten die Anzahl der Eingaben, die in einem Raum bzw. im ganzen Spiel vorgenommen wurden. Der Parser erhöht sie selbständig nach jeder Eingabe. RAUMZEIT muß allerdings beim Wechseln des Raumes wieder auf 0 gesetzt werden, da dies nicht automatisch geschieht. Mit diesen beiden Zählern kann man sehr gut Ereignisse programmieren, die von der Zeit, also von der Anzahl der Eingaben, abhängen, wie z.B.: WEIL DU SO LANGE GEWARTET HAST, BIST DU AM BODEN FESTGEWACHSEN.

Die wichtigsten vordefinierten Zähler sind aber Nr. 3 bis Nr. 8. Mit ihnen läßt sich nämlich die Abfrage der Bedingungsmasken beeinflussen. Hat z.B. der Zähler BM-BLOCK ANF. 1 den Wert 1, der Zähler BM-BLOCK ENDE 1 den Wert 30, so werden beim Durchsuchen der Bedingungsmasken lediglich die Masken 1 bis 30 berücksichtigt, die anderen nicht. Ebenso funktioniert dies mit den Zählerpaaren 5 und 6 sowie 7 und 8. Insgesamt lassen sich also drei Bedingungsmaskenbereiche definieren, die durchsucht werden sollen.

Diese Aufteilung hat sich als überaus hilfreich erwiesen. Ich möchte hier kurz umreißen, wozu man sie gebrauchen kann; ausführlich wird auch dies in Folge 6 behandelt. Die Bedingungsmasken lassen sich in drei Bereiche aufgliedern: Überprüfung auf syntaktische Richtigkeit sowie Befehle, die sich auf das gesamte Adventure beziehen, Masken, die nur bestimmte Räume betreffen, Endkontrolle, die feststellt, ob die Eingabe korrekt bearbeitet wurde. Mit Hilfe der drei Zählerpaare kann man nun gezielt diese Bereiche in der Menge der Bedingungsmasken ansprechen und alle ausklammern, die im Moment nicht benötigt werden. Dadurch erspart man sich eine Menge Abfragen und unnötig bearbeitete Bedingungsmasken, was nicht zuletzt die Geschwindigkeit des Parsers erhöht. Die Erfahrung hat nämlich gezeigt, daß mit diesem System bei geschickter Programmierung nie mehr als ca. 200 bis 250 Masken pro Durchlauf bearbeitet werden müssen. Mehr zu diesem Thema folgt, wie gesagt, im nächsten Teil.

Sicher ist Ihnen auch aufgefallen, daß die ersten fünf Veränderungsmasken bereits einen Namen tragen. Sie repräsentieren kleine, aber hilfreiche Prozeduren, die sich darüber ansprechen lassen. Selbstverständlich beeinflußt das die eigentlichen Maskenfunktionen nicht. Sie können in diesen fünf Masken also trotzdem Texte und Veränderungen programmieren.

Maske1 (Ende): Wird diese Maske gewählt, so beendet der Parser nach Abarbeiten der Maskenbefehle das Adventure.

Maske2 (Saver): Beim Aufruf erscheint die Dateiauswahlbox, und der derzeitige Adventure-Zustand läßt sich abspeichern.

Maske3 (Loader): Der Zustand wird mit Hilfe einer Auswahlbox geladen.

Maske4 (Schaue): Eine Prozedur gibt alle im aktuellen Raum sichtbaren Objekte aus.

Maske5 (Inventur): Alle Objekte, die im Ich-Raum enthalten sind, werden ausgegeben.

Zum Schluß soll noch die wichtigste aller Fragen geklärt werden: Wie rufe ich den Parser auf? Hier existieren grundsätzlich zwei Möglichkeiten.

1. Parser-Aufruf aus dem Editor

Während der Programmierung muß es möglich sein, den Parser ohne große Probleme zu erreichen, um das bisher geschriebene Adventure zu testen. Dies geschieht ganz einfach durch Anklicken des Menüpunktes PARSER AUFRUFEN. Vorher sollten Sie jedoch unbedingt Ihr Spiel abspeichern, da vor und nach dem Parsen der aktuelle Variableninhalt verlorengeht. Nun können Sie den Parser starten, und es erscheint eine Box. Hier läßt sich das Adventure auswählen, das geladen und gestartet werden soll.

Ist das Spiel beendet (zur Not kann immer mit der Eingabe von ENDE abgebrochen werden), kehrt das Programm ins Editormenü zurück. Hier können Sie Ihre Daten wieder laden und die Bearbeitung fortsetzen. Aufgrund der vielen Floppy-Zugriffe empfiehlt sich bei der Programmierung in jedem Fall eine RAM-Disk. Auch die diesmal abgedruckten Parser-Routinen müssen also hinter die bisherigen Prozeduren gemerged werden!

2. Direktaufruf

Natürlich soll sich Ihr fertiges Adventure ohne den Editor spielen lassen. Deshalb muß es möglich sein, den Parser selbst als Programm aufzurufen. Zu diesem Zweck werden einfach alle benötigten Prozeduren zu einem Parser-File zusammengefaßt. Dieses erhält schließlich noch einen Kopf, der das Programm startet.

Haben Sie alle diese Prozeduren aus dem Editor mit der BLOCK-Funktion von GFA-Basic zusammengefügt, so müssen Sie nur noch diese Befehlsfolge davorsetzen:

```
Anfang:
Advname$="........"   (Hier den File-Namen
                       des Adventures ange-
                       ben, das nach dem
                       Start aufgerufen wer-
                       den soll.)
(Floppy$="A:")        (Eventuell Floppy an-
                       geben, auf der die Da-
                       ten zu finden sind; im
                       Normalfall nicht not-
                       wendig.)
Gosub Parser2
```

Nun sollten Sie nur noch aus der Prozedur Parser2 den Befehl Gosub Dimensionierung nach der Zeile Eingabe $ = " " löschen. Dann ist der Parser isoliert lauffähig. Wollen Sie also Ihr fertiges Spiel zusammenstellen, geben Sie einfach dem (hoffentlich kompilierten) Parser-File Ihren Adventure-Namen und speichern es zusammen mit den sechs Daten-Files ab. Wird es nun angeklickt, lädt es automatisch die Daten und startet das Spiel.

Hier die Liste aller Prozeduren, die für den Parser "lebenswichtig" sind:

Parser 2	Dimensionierung
Eingabe	Killer
Aufteilen	Advin
Interpretieren	Vmaskopen
Bmasksuchen	Hl
Bmasktest	Zl
Vk	Vmask_entschluesseln
Vmask	Vmaskin
Wreplace	Textin
Wins	Textopen
Irrtum	Laenge
Inventur	Reduzieren
Schaue	Bedmaskclear
Saver	Openfile
Loader	Vlaenge

Wer sich unnötige Tipparbeit ersparen will, kann von unserem Lazy-Finger-Service Gebrauch machen. Sie erhalten dieses Mal den vollständigen Editor, kompiliert und als Basic-File, sowie den isolierten Parser. In der sechsten und letzten Folge sollen wichtige Programmiertips und -tricks für die Arbeit mit dem Editor besprochen werden. Bis dahin wünsche ich allen viel Spaß mit ihrem Adventure.

Jochen Wegner

Adventure-Editor, Teil 5

```
' ***************************************
' *    DEEP THOUGHT ADVENTURE EDITOR    *
' *          LISTING TEIL NR:5          *
' *          ( DER LETZTE !!!)          *
' *    (C)  1987/88 BY JOCHEN WEGNER    *
' ***************************************
'
Procedure Parser
  Merker$=Advname$
  Alert 1,"MOOOOMENT!|DER AKTUELLE SPEICHERINHALT|WIRD PEIM PARSEN|GELöSCHT...",
2,"NA GUT|M-M",Doedel
  If Doedel=1
    Hidem
    Closew 0
    Cls
    Print "DAS PROGRAMM IST NUN IM PARSER-MODE !"
    Gosub Filesuchen    !Adventure-File bestimmen
    If Exist(Restpfad$+Advname$+".WSZ")
      Gosub Parser2     !Endgültig in Parser verzweigen
      Advname$=""
    Else
      Alert 1,"DATEI NICHT VORHANDEN!",1,"TJA",Dummy
      Advname$=Merker$
    Endif
  Else
    Advname$=Merker$
  Endif
  Restore       !ALLE FELDER KILLEN
  Gosub Menu_edit
  Gosub Fenstertitel
  Gosub Fenster
  Closew 1
  Showm
Return
'
Procedure Parser2
  Dim Wort$(61)           !FELD FüR EINGABEWöRTER
  Cls
  Pmode=True
  Gosub Dimensionierung   !NEUE FELDER
  Gosub Advin             !ADVENTURE LADEN
  Gosub Textopen          !TEXTDATEIEN öFFNEN
  Gosub Vmaskopen         !VMASK-DATEI öFFNEN
  Cls
  Gosub Bmasksuchen       !ERSTER BEDINGUNGSMASKEN-DURCHLAUF
  Do                      !(FüR COMPYRIGTH-MALDUNG, ANFANGSTEXTE,ETC.)
    Inc Z(1)              !ZAHLER FüR ZEIT INKREMENTIEREN
    Inc Z(2)
    Gosub Eingabe         !EINGABE DES SATZES
    Exit If Eingabe$="ENDE"
    Gosub Aufteilen       !TEILT SATZ IN WORTE
    Gosub Interpretieren  !SUCHT BEKANNTE WöRTER
    For I=0 To 10         !DIE ZEHN ERSTEN FLAGS WERDEN
      Fl(I)=False         !NACH JEDEM DURCHLAUF AUF FALSE GESETZT
    Next I
    Gosub Bmasksuchen     !SUCHT NACH PASSENDER BEDINGUNGSMASKE
    Exit If Looser=True   !FLAG FüR SPIELENDE
    Gehtnicht=False
  Loop
  Print "DU HAST ";Z(2);" ZüGE GEMACHT."  !ENDAUSGABE (KANN AUCH WEGGELASSEN
  Print ">TASTE<"                         !WERDEN)
  Void Inp(2)                             !WARTET AUF TASTE
  Pmode=False                             !PARSER-MODUS AUSSCHALTEN
  Looser=False
  Eingabe$=""
  Gosub Dimensionierung                   !BEI ISOLIERTEM PARSER WEGLASSEN!!!
  Close #1
  Close #2
  Close #3
  Erase Wort$()
Return
'
Procedure Eingabe    !SATZ EINLESEN
  Eingabe$=""
  Gehtnicht=False    !SPERR-BOOLEAN
  Print
  Print ">";
  Form Input 60,Eingabe$
  Eingabe$=Upper$(Eingabe$)      !UMWANDLUNG IN GROSSBUCHSTABEN
  If Eingabe$=""
    Print "ICH KANN KEINE GEDANKEN LESEN."
    Gehtnicht=True
  Endif
Return
'
Procedure Aufteilen                      !ZERLEGT SATZ IN EINZELNE WöRTER
  Eingabe$=Eingabe$+" "
  For I=0 To 61
    Wort$(I)=""
  Next I
  If Gehtnicht=False
    Wort=0
    For I=1 To Len(Eingabe$)
      Buchstabe$=Mid$(Eingabe$,I,1)
      If Buchstabe$="Ä"                  ! UMWANDLUNG DER UMLAUTE UND ß
        Buchstabe$="AE"
      Endif
      If Buchstabe$="Ö"
        Buchstabe$="OE"
      Endif
      If Buchstabe$="Ü"
        Buchstabe$="UE"
      Endif
      If Buchstabe$="ß"
        Buchstabe$="SS"
      Endif
      If Buchstabe$=" " And Wort$(Wort)<>""
        Wort$(Wort)=" "+Wort$(Wort)+" "  !AN JEDES WORT VORNE+HINTEN EIN SPACE
        Inc Wort
      Else
        Wort$(Wort)=Wort$(Wort)+Buchstabe$
      Endif
    Next I
  Endif
Return
'
Procedure Interpretieren
  If Gehtnicht=False
    ' DIES SIND DIE VARIABLEN FüR DIE GEFUNDENEN SATZTEILE
    Verbnr=0            ! VERBNUMMER
    Verbcode=0          ! VERBCODE DAZU
    Objekt1=0           ! DIREKTES OBJEKT
    Objekt2=0           ! INDIREKTES
    Praep=0             ! PRÄPOSITION
    Praepnr=0
    '
    ' VERBEN VERGLEICHEN
    '
    Verbsperre=False
    For I=0 To Wort
      For J=2 To Vzahl
        If Instr(Wort$(I)," "+V$(J)+" ")>0 And Verbsperre=False And V$(J)<>""
```

```
          Verbnr=J
          Verbcode=V(J)
          Verbsperre=True
        Endif
      Next J
      '
      ' PRAPOSITIONEN
      '
      For J=2 To Praepzahl
        If Instr(Wort$(I)," "+P$(J)+" ")>0 And P$(J)<>""
          Praep=P(J)
          Praepnr=J
        Endif
      Next J
      '
      ' OBJEKTE
      '
      For J=3 To Ozahl
        Synsperre=False
        For K=1 To Synzahl(J)
          Exit If Synsperre=True
          St=Instr(1,Wort$(I),Syn$(J,K))
          If St>0
            Synsperre=True
            If Objekt1=0 Or (Objekt1<>0 And Raum(Objekt1)<>Z(0) And Raum(Objekt1
)<>0)
              Objekt1=J
              St1=St
              Lasti=I
            Endif
            If Objekt1<>0 And Objekt1<>J And I<>Lasti
              Objekt2=J
              St2=St
            Endif
          Endif
        Next K
      Next J
      If Objekt2>0 And St2<St1
        Swap Objekt1,Objekt2
      Endif
    Next I
  Endif
Return
'
'
Procedure Bmasksuchen    !ERMITTELT BEDINGUNGSMASKEN, DIE ZUTREFFEN
  If Gehtnicht=False
    '
    O$(1)=O$(Objekt1)            !HIER WERDEN ALLE VORDEFINIERTEN
    O$(2)=O$(Objekt2)            !WORTNAMEN MIT IHRER AKTUELLEN
    Sicht(1)=Sicht(Objekt1)      !BEDEUTUNG BELEGT
    Sicht(2)=Sicht(Objekt2)
    Raum(1)=Raum(Objekt1)
    Raum(2)=Raum(Objekt2)
    Gen(1)=Gen(Objekt1)
    Gen(2)=Gen(Objekt2)
    V$(1)=V$(Verbnr)
    V(1)=V(Verbnr)
    P(1)=P(Praepnr)
    P$(1)=P$(Praepnr)
    '
    Nn1%=Z(3)                    !SCHLEIFEN-ZAHLER WERDEN GESETZT
    Nn2%=Z(4)
    Nn3%=Z(5)
    Nn4%=Z(6)
    Nn5%=Z(7)
    Nn6%=Z(8)
    For N%=Nn1% To Nn2%
      Gosub Bmasktest(N%)
    Next N%
    For N%=Nn3% To Nn4%
      Gosub Bmasktest(N%)
    Next N%
    For N%=Nn5% To Nn6%
      Gosub Bmasktest(N%)
    Next N%
    Tcounter=0
  Endif
Return
'
Procedure Bmasktest(Nr%)        !TESTET ALLE BEDINGUNGSMASKEN
  If B$(Nr%)<>"000000000          "
    A$=B$(Nr%)
    Ok=False                    !FLAG FUR BEDINGUNGSMASKE WAHR/FALSCH
    For L%=1 To 9
      Gosub Z1(1)
      If Z1>0
        Ok=True
      Endif
      B(L%)=Z1
    Next L%
    If B(1)=1 And Ok=True       !NUN WERDEN ALLE BEDINGUNGEN UNTERSUCHT
      Gosub Z1(1)               !1:VERB
      B(10)=Z1
      Gosub Z1(2)
      B(49)=Z1
      Gosub Vk(B(10),V(B(49)),Verbcode)
    Endif
    If B(2)=1 And Ok=True    !2:OBJEKT1
      Gosub Z1(1)
      B(11)=Z1
      Gosub Z1(2)
      B(50)=Z1
      Gosub Vk(B(11),B(50),Objekt1)
    Endif
    If B(3)=1 And Ok=True    !3:OBJEKT2
      Gosub Z1(1)
      B(12)=Z1
      Gosub Z1(2)
      B(51)=Z1
      Gosub Vk(B(11),B(51),Objekt2)
    Endif
    If B(4)=1 And Ok=True    !4:PRAPOSITION
      Gosub Z1(1)
      B(13)=Z1
      Gosub Z1(2)
      B(52)=Z1
      Gosub Vk(B(12),P(B(52)),Praep)
    Endif
    If B(5)>0 And Ok=True    !5:OBJEKTSICHT
      For L%=1 To B(5)
        Gosub Z1(2)
        If Z1=1
          Z1=Objekt1
        Endif
        If Z1=2
          Z1=Objekt2
        Endif
        B(23+L%)=Z1
        Gosub Z1(1)
        B(52+L%)=Z1
        If B(52+L%)<>Sicht(B(23+L%))
```

```
        Ok=False
      Endif
      Exit If Ok=False
    Next L%
  Endif
  If B(6)>0 And Ok=True    !6:OBJEKTRAUM
    For L%=1 To B(6)
      Gosub Zl(1)
      B(13+L%)=Zl
      Gosub Zl(2)
      If Zl=1
        Zl=Objekt1
      Endif
      If Zl=2
        Zl=Objekt2
      Endif
      B(28+L%)=Zl
      Gosub Zl(2)
      If Zl=1
        Zl=Z(0)
      Endif
      B(57+L%)=Zl
      Gosub Vk(B(13+L%),B(57+L%),Raum(B(28+L%)))
      Exit If Ok=False
    Next L%
  Endif
  If B(7)>0 And Ok=True    !7:FLAGS
    For L%=1 To B(7)
      Gosub Zl(2)
      B(33+L%)=Zl
      Gosub Zl(2)
      B(62+L%)=Zl
      If B(62+L%)<>Fl(B(33+L%))
        Ok=False
      Endif
      Exit If Ok=False
    Next L%
  Endif
  If B(8)>0 And Ok=True    !8:ZAHLER
    For L%=1 To B(8)
      Gosub Zl(1)
      B(18+L%)=Zl
      Gosub Zl(2)
      B(38+L%)=Zl
      Gosub Zl(2)
      B(67+L%)=Zl
      Gosub Vk(B(18+L%),B(67+L%),Z(B(38+L%)))
      Exit If Ok=False
    Next L%
  Endif
  If B(9)>0 And Ok=True    !9:VERANDERUNGSMASKEN
    For L%=1 To B(9)
      Gosub Zl(2)
      B(43+L%)=Zl
    Next L%
    Gosub Vmask
  Endif
  Bedname$=A$
 Endif
Return
'
Procedure Vk(Vk,W1,W2)        !UBERPRUFT DIE VERKNUPFUNGEN
  If Vk=1
    If W1<>W2
      Ok=False
    Endif
  Endif
  If Vk=2
    If W1=W2
      Ok=False
    Endif
  Endif
  If Vk=3
    If W1<=W2
      Ok=False
    Endif
  Endif
  If Vk=4
    If W1>=W2
      Ok=False
    Endif
  Endif
Return
'
Procedure Vmask      !FUHRT DIE VERANDERUNGSMASKEN AUS
  For P%=1 To B(9)
    Gosub Vmask_entschluesseln(B(43+P%))
    If Vm(1)>0    !OBJEKTSICHT
      For Q%=1 To Vm(1)
        Sicht(Vm(9+Q%))=Vm(29+Q%)
      Next Q%
    Endif
    If Vm(2)>0    !OBJEKTRAUM
      For Q%=1 To Vm(2)
        If Vm(14+Q%)=1
          Vm(14+Q%)=Objekt1
        Endif
        If Vm(14+Q%)=2
          Vm(14+Q%)=Objekt2
        Endif
        If Vm(34+Q%)=1
          Vm(34+Q%)=Z(0)
        Endif
        Raum(Vm(14+Q%))=Vm(34+Q%)
      Next Q%
    Endif
    If Vm(3)>0   !FLAGS
      For Q%=1 To Vm(3)
        Fl(Vm(19+Q%))=Vm(39+Q%)
      Next Q%
    Endif
    If Vm(4)>0   !ZAHLER
      For Q%=1 To Vm(4)
        If Vm(4+Q%)=1
          Z(Vm(24+Q%))=Vm(44+Q%)
        Endif
        If Vm(4+Q%)=5
          Z(Vm(24+Q%))=Z(Vm(24+Q%))+Vm(44+Q%)
        Endif
        If Vm(4+Q%)=6
          Z(Vm(24+Q%))=Z(Vm(24+Q%))-Vm(44+Q%)
        Endif
      Next Q%
    Endif
    Gosub Textin(B(43+P%))  !TEXT EINLESEN
    For T%=0 To 19
      If T$(T%)<>""
        For U%=1 To 5
          A=Instr(T$(T%),Star$(U%))
          If A>0
            Gosub Wreplace(T%,A,U%)
          Endif
```

```
        Next U%
        Inc Tcounter
        Print T$(T%)
        If Tcounter=22
          Void Inp(2)
          Tcounter=0
        Endif
      Endif
    Next T%
    If B(43+P%)=1    !VORBESTIMMTE VMASKS
      Looser=True
    Endif
    If B(43+P%)=2
      Gosub Saver
    Endif
    If B(43+P%)=3
      Gosub Loader
    Endif
    If B(43+P%)=4
      Gosub Schaue
    Endif
    If B(43+P%)=5
      Gosub Inventur
    Endif
  Next P%
Return
'
Procedure Wreplace(Stnr,Stelle,Wort)  !ERSETZT ALLGEMEINE PLATZHALTER
  Number$=Mid$(T$(Stnr),Stelle+3,5)   !DURCH RICHTIGE WÖRTER
  Number=Val(Number$)
  If Wort=1
    Gosub Wins(Bart$(Gen(Number)))
  Endif
  If Wort=2
    Gosub Wins(Uart$(Gen(Number)))
  Endif
  If Wort=3
    Gosub Wins(O$(Number))
  Endif
  If Wort=4
    Gosub Wins(V$(Number))
  Endif
  If Wort=5
    Gosub Wins(P$(Number))
  Endif
Return
'
Procedure Wins(Wort$)
  T$(Stnr)=Left$(T$(Stnr),Stelle-1)+Wort$+Right$(T$(Stnr),Len(T$(Stnr))-Stelle-6
)
Return
'
' FERTIGE VMASK-PROZEDUREN, DIE AUFGERUFEN WERDEN KÖNNEN
'
Procedure Inventur
  For I=1 To Ozahl
    If Raum(I)=0 And Sicht(I)=1
      Print O$(I)
    Endif
  Next I
Return
'
Procedure Schaue
  Print "RAUM : ";R$(Z(0))
  Print "DU SIEHST:"
  For I=1 To Ozahl
  If Sicht(I)=1 And Raum(I)=Z(0)
    Print Uart$(Gen(I));" ";O$(I) ! AUSGABE ALLER SICHTBAREN OBJEKTE IM RAUM
  Endif
  Next I
Return
'
Procedure Saver
  Fileselect Floppy$+"\*.SAV","",Filename$
  If Exist(Filename$)
    Kill Filename$
  Endif
  If Filename$<>""
    Point=Instr(Filename$,".")
    If Point>0
      Filename$=Left$(Filename$,Len(Filename$)-4)+".SAV"
    Else
      Filename$=Filename$+".SAV"
    Endif
    Open "O",#4,Filename$
    For Cc=1 To Ozahl
      Write #4,Sicht(Cc)
      Write #4,Raum(Cc)
    Next Cc
    Write #4,-1,-1
    For Cc=1 To Flzahl
      Write #4,Fl(Cc)
    Next Cc
    Write #4,-2
    If Zzahl<8
      Zzahl=8
    Endif
    For Cc=0 To Zzahl
      Write #4,Z(Cc)
    Next Cc
    Write #4,-91269
    Close #4
  Endif
Return
'
Procedure Loader
  Fileselect Floppy$+"\*.SAV","",Filename$
  If Exist(Filename$)
    Open "U",#4,Filename$
    Cc=0
    Repeat
      Cc=Cc+1
      Input #4,Sicht(Cc),Raum(Cc)
    Until Sicht(Cc)=-1 And Raum(Cc)=-1
    Sicht(Cc)=0
    Raum(Cc)=1000
    Cc=0
    Repeat
      Cc=Cc+1
      Input #4,Fl(Cc)
    Until Fl(Cc)=-2
    Fl(Cc)=False
    Cc=-1
    Repeat
      Cc=Cc+1
      Input #4,Z(Cc)
    Until Z(Cc)=-91269
    Z(Cc)=0
    Close #4
  Else
    Print "DIESES FILE EXISTIERT NICHT."
  Endif
  Return
  '
  Procedure Irrtum
    Alert 1,"ERROR!!!",1,"OK",Bla
    Resume Anfang
  Return
  '
```

Zwei externe Diskettenlaufwerke am Atari Mega ST

Sollte Ihnen das im Mega ST eingebaute Laufwerk zu laut sein oder wollen Sie es gar schonen und mit zwei gleichen externen Laufwerken arbeiten, so läßt sich dies durch eine Modifikation am Mega ST realisieren. Es dürfte Ihnen wohl bekannt sein, daß die Atari-ST-Rechner nur zwei Floppydisk-Laufwerke verwalten können. Deshalb liegt am externen Laufwerkanschluß auch lediglich das Steuersignal DRIVE-1-SELECT (D1SEL), und zwar an Pin 5, während das DRIVE-0-SELECT-Signal (D0SEL) nur zum internen Laufwerk führt.

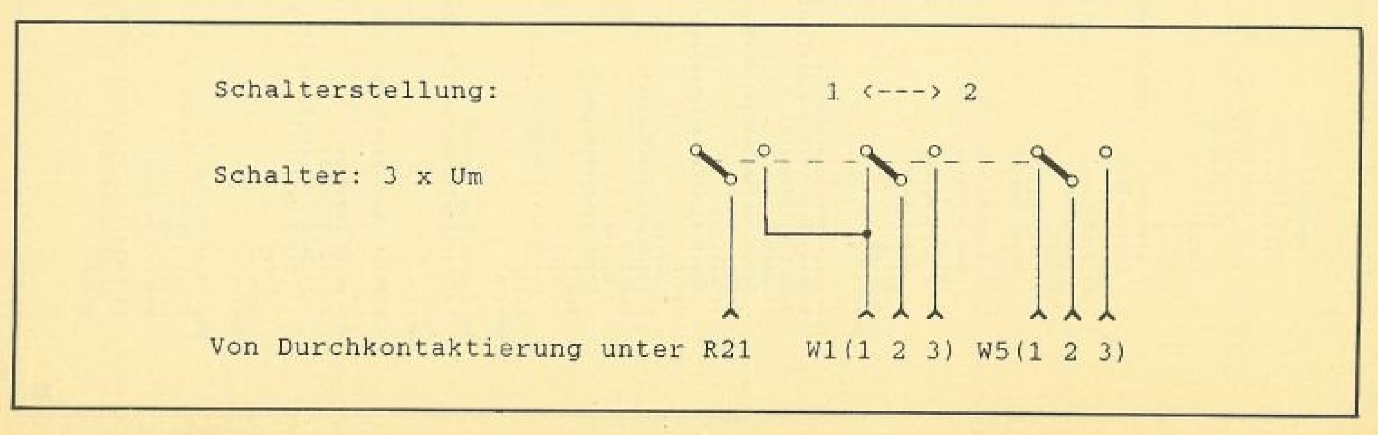
16 Bit

Der hier beschriebenen Modifikation kommt die Tatsache entgegen, daß gegenüber den älteren ST-Modellen alle für den Laufwerkanschluß wichtigen Leitungen nunmehr gepuffert und für den erforderlichen Umschalter Anschlüsse auf der Mutterplatine leicht möglich sind. Der notwendige Eingriff in den Rechner mit allen erläuterten Arbeiten sollte jedoch mit äußerster Vorsicht und Sorgfalt geschehen. Allein das Öffnen des Computers bewirkt schon den Verlust eines eventuell noch vorhandenen Garantieanspruchs!

Nach Herausdrehen aller Schrauben auf der Rechnerunterseite (noch nicht die drei Befestigungsschrauben für das Laufwerk!) und Vorklappen der Gehäusehaube bei gleichzeitiger Trennung des zweipoligen Steckverbinders von der Batterie zur internen Uhr kann die Haube entfernt werden. Mit einer Flachzange sind nun alle Schränklappen einschließlich des unter dem Laufwerk befindlichen gerade zu biegen, damit sich die Abschirmhaube abheben läßt. Zuvor muß man noch die Kupplung der Stützbatterie ausklinken, die drei Befestigungsschrauben des Laufwerks entfernen und die Abschirmhaube mit ihrem vorderen Rand unter dem Laufwerk herausführen. Ehe sich die Mutterplatine aus der Bodenwanne heben läßt, sind noch alle Sechskant-Abstandsbolzen von den rückseitigen Steckerleisten zu schrauben. Jetzt trennt man die beiden Steckverbindungen des Laufwerks und die der Stromversorgung und nimmt nach Lösen von zwei Befestigungsschrauben des Netzteils beide Baugruppen heraus. (Achtung! Den hervorstehenden Reset-Taster nicht beschädigen!)

Unterhalb des soeben entfernten Netzteils sehen Sie nun etwa neben U18 die Beschriftungen W1 und W5, mit denen jeweils drei in Reihe liegende Lötaugen gekennzeichnet sind. An diese Lötaugen müssen auf der Platinenoberseite sechs Leitungen (dünne isolierte Litze) angelötet und zu einem an der Rechnerrückwand zu montierenden kleinen Schalter (3 × Um) geführt werden. Eine weitere Leitung ist ebenfalls von oben in eine Durchkontaktierung unter dem Widerstand R21 zu löten. Dazu lötet man diesen Widerstand aus und nach Anschluß der Leitung wieder ein. Nun sind beide Leiterbahnbrücken zwischen den Lötaugen 2 und 3 von W1 und W5 auf der Platinenunterseite und die Leiterbahn vom Lötauge 1 von W1 zur Durchkontaktierung unter R21 auf der Platinenoberseite vorsichtig zu unterbrechen. Dabei dürfen die benachbarten schmalen Leiterbahnen nicht beschädigt werden!

Der Umschalter läßt sich am einfachsten an dem mit einer Schraube an der Abschirmhaube befestigten Blechwinkel oberhalb der rückwärtigen runden Anschlußbuchsen montieren. Der für den Schalter erforderliche Gehäusedurchbruch ist an dem steckbaren Kunststoffeinsatz der Gehäuserückseite leicht durchzuführen. Die Anschlüsse am Schalter entnehmen Sie bitte der Abbildung.



Schalterstellung 1 bewirkt, daß D0SEL am Anschluß 5 und D1SEL am Anschluß 6 der Buchse für das (jetzt die) Zweitlaufwerk(e) anliegen. Das eingebaute Laufwerk wird dann nicht angesteuert. In Position 2 ist elektrisch der Originalzustand wiederhergestellt.

Vergessen Sie bitte beim Zusammenbau des Rechners weder die Kupplung noch den Anschluß für die Uhrenbatterie. Auch sollten Sie darauf achten, die selbstschneidenden Schrauben im Kunststoff nicht zu überdrehen.

Hans-Ulrich Hilgenfeld

Wichtiger Hinweis zu unseren GFA-Basic-Listings für Atari ST

Aufgrund etlicher Hinweise von Lesern haben wir festgestellt, daß ein Zeichen hier bisweilen Verwirrung stiftet. Es taucht in GFA-Basic-Listings besonders bei der Festlegung des Textes von Meldungs-Boxen häufiger auf. Gemeint ist das Zeichen ¦, das von einigen Lesern mit dem Doppelpunkt : verwechselt wurde. ¦ ist jedoch die gängige Darstellung der senkrechten Linie (<Shift> + <~>) auf Druckern mit Standard-, also Epson-kompatiblem Zeichensatz. Auf dem Bildschirm ist die senkrechte Linie, die man durch die Tildentaste mit Shift erreicht, nicht unterbrochen.

Update für Virenkiller

Durch die unerwartet große Resonanz auf unseren Artikel "Die Viren kommen" in Heft 6/88 wurden wir auch auf einige Fehler aufmerksam, die in dem abgedruckten Virenprogramm vorhanden sind. Gravierendster Fehler ist, daß sehr viele GFA-Basic-Kompi-

16 Bit

late als infiziert angezeigt werden, die jedoch virenfrei sind. Hier nun die veränderte Prozedur VCS, mit der solche Fehlalarme nicht mehr auftreten und die außerdem noch zusätzlich den weitverbreiteten Milzbrand-Virus (c't 04/87) erkennt.

Zur Korrektur des Virenkiller-Programms muß die alte Prozedur VCS

Beginn: Procedure VCS
Do ....
Ende: Loop
Return

komplett gelöscht und dafür die neue, hier abgedruckte Prozedur eingefügt werden.

Außerdem ist in die erste Zeile noch eine zusätzliche Dimensionierung einzutragen:

Alte Zeile: Dim A%(512/4)
Ersetzen durch: Dim A%(512/4), D%(12)

Mit diesen Änderungen müßte der Virenkiller zuverlässig funktionieren.

Noch ein Tip für Programmierer. Wenn man in seine eigenen Programme eine Selbstabfrage auf Filegrößen (LOF, Length of File) einbaut, kann man damit sicherstellen, daß sich kein Virus unbemerkt an das Programm anhängt.

Ulrich Schmitz

```
Procedure Vcs
  Do
    Virus=0
    X=0
    Fileselect "A:\*.*","",X$
    Exit If X$=""
    Open "i",#1,X$
    Seek #1,0
    For I=1 To 12
      D%(I)=Inp(#1)
    Next I
    Close #1
    ' ---------------------------- Prüfung auf VCS-Viren -------
-----------
    If D%(1)=96 And D%(2)=26 And D%(3)=0 And D%(4)=0 And D%(9)=6
And (D%(10)=90 Or D%(10)=114) Then
      Virus=1
    Endif
    ' ---------------------------- Prüfung auf Milzbrand-Virus -
-----------
    If D%(1)=96 And D%(2)=26 And D%(3)=0 And D%(4)=0 And (D%(9)=4
And D%(10)=130) Or (D%(9)=5 And D%(10)=30) Then
      Virus=2
    Endif
    ' -------------------------------------------------------------
-----------     If Virus=1 Then
      Alert 1," Virus des VCS gefunden | soll File gelöscht werden
 ? |(nur bei TTP, PRG oder TOS)",0,"löschen|weiter",X
    Else
      If Virus=2 Then
        Alert 1," Milzbrand Virus gefunden. | (aus c't Heft 04/87)
 | soll File gelöscht werden ? ",0,"löschen|weiter",X
      Endif
    Endif
    If X=1 Then
      Kill X$
    Endif
  Loop
Return

----------------------------------------------------------------------
```

Kurze Unterbrechung

In dieser Assemblerecke geht es um Interrupts als wichtige Hilfsmittel für die Programmierung.

In der heutigen Assemblerecke beschäftigen wir uns mit einem sehr wichtigen Bestandteil der Programmierung der kleinen Ataris, den Interrupts. Nur mit ihrer Hilfe ist es möglich, viele Farben, Musik im Hintergrund oder ruckfrei bewegte Figuren zu erzeugen.

Die Interrupts der CPU 6502

Bekanntlich arbeitet die CPU ein Programm ab, indem sie mit Hilfe des Programmzählers (PC) Befehl für Befehl – also Byte für Byte – aus dem Speicher liest. Sie kann sich so natürlich nur jeweils einem (!) Programm widmen. Erst wenn dessen Befehle alle ausgeführt wurden, kann sie sich einem anderen zuwenden.

8 Bit

Bei der 6502 gibt es – wie bei anderen CPUs auch – die Möglichkeit, die Abarbeitung dieses einen Hauptprogramms zu unterbrechen und statt dessen für einen kurzen Zeitraum eine andere Routine vorzuziehen. Erst wenn diese beendet ist, wird mit dem Hauptprogramm fortgefahren. Eine solche Unterbrechung heißt Interrupt. Sie läßt sich auf zwei Wegen auslösen:

1. Durch die Hardware. Dazu ein Beispiel: Der Tastaturbaustein (POKEY) meldet der CPU per Interrupt, daß eine Taste gedrückt wurde. Dann unterbricht die CPU das laufende Programm und wendet sich der Tastaturabfrage zu.
2. Durch die Software. Stößt die CPU im laufenden Programm auf den Befehl BRK, wird ein Interrupt ausgelöst.

Die 6502 kennt zwei Arten von Interrupts:

- NMIs (nicht maskierbare Interrupts)
- IRQs (maskierbare Interrupts)

Maskierbar bedeutet, daß man den Interrupt "ausschalten" kann, d.h., die CPU unterbricht das Hauptprogramm nicht, obwohl ein Interrupt ausgelöst wurde. Das Ausschalten geschieht mit dem Befehl SEI, das Anschalten mit CLI. Außerdem besitzen NMIs eine höhere Priorität als IRQs. Treten also beide auf, wird zuerst der NMI beachtet.

Tritt ein IRQ auf, rettet die CPU den PC und das Statusregister auf den Stapel, denn diese werden später zur Fortsetzung des Programms wieder gebraucht. Danach wird zu der in den Bytes $FFFE und $FFFF angegebenen Adresse gesprungen. Beim NMI geschieht das gleiche, allerdings erfolgt der Sprung durch die Vektoren $FFFA und $FFFB.

Die Interrupt-Verwaltung des Atari

Die beiden genannten Interrupt-Vektoren zeigen auf Routinen im Betriebssystem des Atari. Sie stellen den Grund für das Auslösen des Interrupts fest und verzweigen dann durch verschiedene Vektoren zu den entsprechenden Bearbeitungsroutinen.

Beim Atari gibt es folgende Arten der Programmunterbrechung:

Vertical Blank Interrupt (VBI)	NMI
Displaylist-Interrupt (DLI)	NMI
RESET-Interrupt	NMI
BRK-Interrupt	IRQ
Tastatur-Interrupt	IRQ
POKEY-Timer-Interrupt	IRQ

In dieser Aufstellung sind nur die wichtigsten Interrupts aufgeführt. Man kann sie teilweise sehr gut für eigene Zwecke benutzen.

Der Vertical Blank Interrupt

Der VBI ist vor allem für Grafikanwendungen interessant. Er wird vom Grafikchip ANTIC ausgelöst, sobald dieser in der Displaylist auf das Kommando $41 stößt. Dieser Sprungbefehl (normalerweise zum Anfang der Displaylist) ist meist die letzte Anweisung einer DPL. Das bedeutet, ein VBI wird regelmäßig am Ende eines Bildschirmaufbaus, also 50mal in der Sekunde, ausgelöst. Er läuft während der Austastlücke des Monitors ab, also in der Zeit, in welcher der Elektronenstrahl von der rechten unteren zur linken oberen Ecke springt. Deshalb ist er geradez prädestiniert für Änderungen des Bildschirms (Fein-Scrolling, Player-Bewegung usw.) ohne jegliches Flackern und Ruckeln.

Wie benutzt man den VBI? Im Prinzip sind zwei Dinge zu tun. Zuerst ist dem Betriebssystem mitzuteilen, daß VBIs zugelassen sind. Dann muß man noch die Anfangsadresse der eigenen VBI-Routine eintragen. Erlaubt wird der VBI mit Hilfe der Speicherzelle NMIEN (54286). Deren Bits haben folgende Bedeutung:

Bit 0-4	unbenutzt
Bit 5	RESET-Interrupt (immer 1)
Bit 6	VBI (1 = erlaubt)
Bit 7	DLI (1 = erlaubt)

Bit 6 wird nach dem Einschalten des Computers automatisch

vom Betriebssystem (OS) auf 1 gesetzt.

Für das Eintragen der Anfangsadresse existiert die OS-Routine SETVBV (58460). Vor ihrem Aufruf muß das Y-Register das Low-Byte, das X-Register das High-Byte der Anfangsadresse Ihrer VBI-Routine enthalten. Außerdem ist im Akku anzugeben, für welchen Interrupt Ihr Programm eingetragen werden soll. Für den Akku sind in unserem Fall folgende Werte interessant:

6 Immediate VBI (wird immer ausgeführt)

7 Deferred VBI (wird während I/O-Operationen nicht ausgeführt)

Ihre neu installierte Immediate-VBI-Routine darf ca. 4500 Maschinenzyklen umfassen und muß mit dem Befehl JMP SYSVBV (58463) abgeschlossen werden. Ein Deferred VBI darf ca. 24000 Maschinenzyklen lang sein und muß mit JMP XITVBV (58466) enden. 24000 Maschinenzyklen klingt nach sehr viel, doch die VBI-Routine ist sehr zeitkritisch. Wenn sie nämlich länger dauert als die Austastlükke, ist der Vorteil der flackerfreien Grafikmanipulation dahin. Mehr als 1/50 Sekunde sollte die Routine sinnvollerweise sowieso nicht in Anspruch nehmen. Eine eigene VBI-Routine wird folgendermaßen installiert:

```
        LDA #64
        STA NMIEN
        LDY #VBI
        LDX #VBI/256
        LDA #7
        JSR SETVBV
        ...
VBI     ...(eigene Routine)
        JMP XITVBV
```

Listing 1 zeigt ein Beispiel für die Anwendung des VBI. Eine kleine Uhr wird eingeblendet.

Der Displaylist-Interrupt

Der DLI wird ebenfalls von ANTIC ausgelöst, und zwar dann, wenn dieser auf einen Befehl mit gesetztem Bit 7 in der Displaylist stößt. Dies ist in jeder Zeile der Displaylist möglich. Wie auch schon beim VBI muß der DLI mit NMIEN erlaubt werden (Bit 7 setzen). Außerdem ist die Anfangsadresse der DLI-Routine einzutragen. Diese Aufgabe übernimmt aber nicht eine OS-Routine. Sie müssen die Adresse selbst in die Speicherzellen 512 (Low) und 513 (High) schreiben. Im Unterschied zu einer VBI- sind in einer DLI-Routine am Anfang alle verwendeten Register auf den Stapel zu legen. Am Ende muß man alle Register wieder holen und die Routine mit RTI beenden.

Da es nur einen Vektor für den DLI gibt, muß man zu einem Trick greifen, um verschiedene DLI-Routinen zu benutzen. Dazu ein Beispiel. Sie wollen in Zeile 3 der DPL die Farben und in Zeile 6 den Zeichensatz umschalten. Sie benötigen also zwei verschiedene Interrupt-Routinen. Um das zu ermöglichen, setzen Sie am Anfang den DLI-Vektor auf DLI 1. In dieser DLI-Routine erfolgt die Farbänderung; außerdem wird hier auch der DLI-Vektor auf DLI 2 gesetzt. Dort wird er dann wieder auf DLI 1 gerichtet.

Hier kann ein kleines Problem auftauchen. Befindet sich ANTIC gerade in dem Moment, in dem Sie den DLI zum ersten Mal einschalten, zwischen den Zeilen 3 und 6, wird der nächste Interrupt in Zeile 6 ausgelöst. Damit erfolgt hier (!) die Umschaltung der Farben. Also sind die beiden DLIs vertauscht. (Das gleiche Problem kann auch bei mehr als zwei DLIs auftreten.) Es liegt also nahe, daß der DLI-Vektor noch vor dem Bildschirmaufbau gesetzt werden muß. Das ist wieder eine Aufgabe für einen VBI, der den Vektor auf DLI 1 richet und damit garantiert, daß jede DLI-Routine an der richtigen Stelle aufgerufen wird.

Bei den DLIs ist noch einiges zu beachten. Wenn Sie innerhalb einer DLI-Routine Speicherzellen verändern (z.B. Farbregister), müssen Sie Hardware- und nicht die gebräuchlichen Schattenregister benutzen, da nur deren Änderung sofort auf dem Bildschirm sichtbar wird. Hier eine Tabelle mit wichtigen Hardware-Registern:

Schatten-register	Hardware-Register	
704 bis 712	53266 bis 53274	Farbregister
756	54281	Zeichensatzanfang
623	53275	GTIA-Modi

Damit es beim Umschalten von Farben in einem DLI zu keinem unschönen Flackern an den Farbgrenzen kommt, sollte man den Prozessor mit dem Bildschirmaufbau synchronisieren. Dies geschieht, indem man einen beliebigen Wert in die Speicherzelle WSYNC (54282) schreibt. Das veranlaßt die CPU, so lange zu warten, bis der Elektronenstrahl das Ende der Bildschirmzeile erreicht hat.

Hier sind noch einmal die Schritte zusammengefaßt, die zum Einschalten eines DLI nötig sind:

```
        LDA #DLI
        STA 512
        LDA #DLI/256
        STA 513
        LDA #192
        STA NMIEN
        ...
DLI     PHA
        (TYA   nur die gebrauchten
        PHA    Register auf den Stapel
        TXA    legen
        PHA)
        ...
        (PLA
        TAX
        PLA
        TAY)
        PLA
        RTI
```

Listing 2 ist ein Anwendungsbeispiel für einen DLI. Er schaltet in jeder Zeile des Bildschirms die Farben um eine Helligkeit höher. Auch ein VBI ist installiert. Er hat aber nur die Aufgabe, dafür zu sorgen, daß in der obersten Bildschirmzeile immer mit der gleichen Farbe begonnen wird.

Der POKEY-Timer-Interrupt

Die bisher besprochenen Interrupts waren vom Bildschirmaufbau abhängig, d.h., sie wurden exakt 50mal pro Sekunde aufgerufen. Der Atari besitzt aber auch die Möglichkeit, Interrupts in viel schnelleren Intervallen auszulösen. Diese werden von POKEY (Potentiometer und Keyboard-Controller-Chip) erzeugt. Hierfür lassen sich drei der vier Frequenzregister (Sound-Erzeugung) als Zähler verwenden, die ab einem von Ihnen vorgegebenen Wert abwärts zählen. Erreicht einer den Wert 0, wird ein Interrupt ausgelöst und der Zähler automatisch auf den Anfangswert zurückgesetzt. Das bedeutet, Sie müssen nur einmal einen Wert festlegen und den Zähler starten. Der Rest geht von allein.

Die Zähler werden mit der Basisfrequenz getaktet, die auch für die Tonerzeugung Verwendung findet, nämlich mit 64 kHz. Wenn Sie also 1 in den Zähler schreiben, wird Ihr Interrupt 64000mal pro Sekunde aufgerufen, beim Wert 255 dagegen "nur" 251mal. Die Basisfrequenz läßt sich aber – wie bei der Tonerzeugung – verändern. Sie können zwischen 64 kHz, 1,79 MHz (!) und 15 kHz wählen. Dazu später mehr.

Wie wird der POKEY-Interrupt eingeschaltet? Zuerst muß man wie immer dem OS mitteilen, daß POKEY-Timer-Interrupts verwendet werden sollen. Dafür sind die Speicherzelle POKMSK (16) und deren Hardware-Register IRQEN (53774) zuständig. Die Bit-Belegung ist folgende (Bit gesetzt = Interrupt möglich):

Bit 7	BREAK-Taste wirksam
Bit 6	Tastatur-Interrupt möglich
Bit 5-3	nur für serielle Übertragung
Bit 2	Interrupt POKEY-Timer 4 möglich (nur XL/XE)
Bit 1	Interrupt POKEY-Timer 2 möglich
Bit 0	Interrupt POKEY-Timer 1 möglich

Je nachdem, welchen Timer Sie verwenden möchten, setzen Sie die entsprechenden Bits in POKMSK und auch in IRQEN. Nun müssen Sie den Startwert, von dem ab periodisch abwärts gezählt wird, in den entsprechenden Zähler schreiben: Zähler 1 AUDF1 (53760), Zähler 2 AUDF2 (53762) und Zähler 4 AUDF4 (53766). Das Frequenzregister von Tonkanal 3 kann nicht als Zähler verwendet werden. Danach ist die Anfangsadresse Ihrer Routine in die entsprechenden Vektoren zu schreiben:

Timer 1:	VTIMR1	528/529
Timer 2:	VTIMR2	530/531
Timer 4:	VTIMR4	532/533

Nun müssen Sie nur noch den Zählvorgang starten. Das geschieht, indem man einen beliebigen Wert ungleich 0 in STIMER (53769) einträgt. Ab jetzt wird Ihre Routine regelmäßig aufgerufen. Wie auch beim DLI müssen Sie alle verwendeten Register auf den Stapel retten (und natürlich am Ende wieder holen). Dabei ist zu beachten, daß das OS schon vor (!) dem Aufruf Ihrer Routine den Akku auf den Stapel gelegt hat. Sie müssen ihn aber am Ende selbst wieder von dort holen. (Das ist etwas inkonsequent.) Beendet wird die Interrupt-Routine mit einem RTI.

Wie schon erwähnt, kann man die Basisfrequenz für den Zählvorgang verändern. Für solche Manipulationen ist (wie auch bei der Tonerzeugung) das Register AUDCTL (53768) zuständig. Durch Setzen von Bit 1 wird die Basisfrequenz aller Zähler auf 15 kHz erniedrigt; Bit 6 erhöht die von Zähler 1 (und nur von diesem) auf 1,79 MHz (entspricht der CPU-Taktfrequenz). Das bedeutet theoretisch, daß nach jedem Maschinenzyklus ein Interrupt ausgelöst wird, der wiederum nur einen Zyklus lang sein darf. (Dann kommt ja schon der nächste!) In der Praxis ist das völlig unsinnig und führt auch zum Absturz. Hier ist also Vorsicht geboten.

Hier folgt wieder die Zusammenfassung in Form eines Assembler-Programmausschnitts (Beispiel für Timer 1):

```
     LDA POKMSK
     ORA #1
     STA POKMSK
     STA IRQEN
     LDA #128
     STA AUDF1
     LDA #INT
     STA VTIMR1
     LDA #INT/256
     STA VTIMR1+1
     LDA #1
     STA STIMER
     ...
INT  (TYA nur die verwendeten
     PHA  Register
     TXA
     PHA)
     ...
     (PLA
     TAX
     PLA
     TAY)
     PLA   wichtig!
     RTI
```

Listing 3 zeigt wieder ein Beispiel für das gerade Besprochene. Außer dem POKEY-Interrupt ist auch ein VBI enthalten, der den Timer 1 startet. Nur so erhält man ein stehendes Bild.

Mit Ihrem neu erworbenen Wissen können Sie nun vielleicht in Ihrem nächsten Programm mit DLIs viele Farben auf den Bildschirm zaubern und mit einem VBI Player über den Bildschirm huschen lassen. Eines sollten Sie nicht vergessen: Interrupts unterbrechen Ihr eigentliches Hauptprogramm, und viele davon machen den Ablauf nicht unbedingt schneller! Sie haben aber den Vorteil, daß sie einen Programmteil unabhängig vom Hauptprogramm regelmäßig aufrufen.

Andreas Binner und Harald Schönfeld

Listing 1

```
*************************************
*   Programmbeispiel fuer einen VBI  *
*                                    *
*              von                   *
*Andreas Binner und Harald Schoenfeld*
*************************************

HOUR      EQU 1536
MIN       EQU 1537
SEK       EQU 1538
COUNT     EQU 1539
MERK      EQU 1540
SETVBV    EQU $E45C
XITVBV    EQU $E462

          ORG $A800

UHR       LDA #0      Zaehler 1/50 Sek
          STA COUNT
          LDA #$00    Voreinstellung
          STA SEK     der Zeit auf
          LDA #$30    12:30.00
          STA MIN
          LDA #$12
          STA HOUR

          LDY #VBI      VBI Adresse
          LDX #VBI/256 eintragen
          LDA #7
          JSR SETVBV    OS Routine
          RTS           Programmende

VBI       INC COUNT   Zaehler erhoehen
          LDA COUNT
          CMP #50     eine Sekunde?
          BEQ SEKUNDE Ja-->
          JMP SHOW
SEKUNDE   LDA #0      Zaehler auf 0
          STA COUNT
          SED
          CLC
          LDA SEK     Sekunden erhoehen
          ADC #1
          STA SEK
          CLD
          CMP #$60    eine Minute?
          BEQ MINUTE Ja-->
          JMP SHOW
MINUTE    LDA #0      Sekunden auf 0
          STA SEK
          SED
          CLC
          LDA MIN     Minuten erhoehen
          ADC #1
          STA MIN
          CLD
          CMP #$60    eine Stunde?
          BEQ STUNDE Ja-->
          JMP SHOW
STUNDE    LDA #0      Minuten auf 0
          STA MIN
          SED
          CLC
          LDA HOUR    Stunden erhoehen
          ADC #1
          STA HOUR
          CLD
          CMP #24     Mitternacht?
          BNE SHOW    Nein-->
          LDA #0      Stunden auf 0
          STA HOUR

SHOW      LDA HOUR    Stunden anzeigen
          LDY #40
          JSR DEZOUT
          LDA MIN     Minuten anzeigen
          LDY #43
          JSR DEZOUT
          LDA SEK     Sekunden anzeigen
          LDY #46
          JSR DEZOUT
          LDA #26     ":" setzen
          LDY #42
          STA (88),Y
          LDA #14     "." setzen
          LDY #45
          STA (88),Y

          JMP XITVBV VBI Ende

DEZOUT    STA MERK    BCD Zahl auf
          LSR         ;Bildschirm
          LSR
          LSR
          LSR
          TAX
          LDA ZIFF,X
          STA (88),Y
          LDA MERK
          AND #15
          TAX
          LDA ZIFF,X
          INY
          STA (88),Y
          RTS

ZIFF      ASC %0123456789%
```

Listing 2

```
*************************************
*      Programmbeispiel fuer         *
*      VBI und DLI gemeinsam         *
*              von                   *
*Andreas Binner und Harald Schoenfeld*
*************************************

FARBE     EQU 1536
NMIEN     EQU 54286
VDSLST    EQU 512
SDLSTL    EQU 560
SDMCTL    EQU 559
```

▶

```
XITVBV   EQU $E462
SETVBV   EQU $E45C

         ORG $A800

RAINBOW  LDA #0      Bildschirm
         STA SDMCTL ausschalten
         LDA #DPL
         STA SDLSTL  Neue DPL Anfangs-
         LDA #DPL/256 adresse
         STA SDLSTL+1 eintragen
         LDA #DLI
         STA VDSLST   DLI Adresse
         LDA #DLI/256 eintragen
         STA VDSLST+1
         LDY #VBI     VBI Adresse
         LDX #VBI/256 eintragen
         LDA #7
         JSR SETVBV   OS Routine

         LDA #192    DLI und VBI
         STA NMIEN  ermoeglichen
         LDA #34
         STA SDMCTL Bildschirm an
         RTS

DLI      PHA         Akku auf Stapel
         INC FARBE Aktuelle Farbe
         INC FARBE erhoehen
         LDA FARBE
         STA 54282 Synchronisieren
         STA 53272 Farbe in Hinter-
*                  grundreg. eintr.
         EOR #15   Helligkeit in-
         STA 53271 vertieren und in
*                  Farbreg.2 eintr.
         PLA       Akku holen
         RTI       DLI Ende

VBI      LDA #16*11 Farbe fuer 1.Zeile
         STA FARBE  eintragen
         STA 53272
         EOR #15    Wie oben
         STA 53271
         JMP XITVBV VBI Ende

*Grafik 0 Displaylist
*In jeder Zeile DLI ausloesen:
*Bit 7 gesetzt

DPL      DFB 112,112,112 3 Leerzeilen
         DFB 194     Bildschirmadresse
         DFW $BC40  laden
         DFB 130,130,130,130,130,130
         DFB 130,130,130,130,130,130
         DFB 130,130,130,130,130,130
         DFB 130,130,130,130,130
         DFB 65    VBI ausloesen und
         DFB DPL  Sprung zum Anfang
```

Listing 3

```
*************************************
*    Programmbeispiel fuer einen    *
*          POKEY-Interrupt          *
*               von                 *
*Andreas Binner und Harald Schoenfeld*
*************************************

FARBE    EQU 1536
POKMSK   EQU 16
IRQEN    EQU 53774
AUDF1    EQU 53760
STIMER   EQU 53769
VTIMR1   EQU 528
XITVBV   EQU $E462
SETVBV   EQU $E45C

         ORG $A800

POKEY    LDA #0      Voreinstellung
         STA FARBE    Schwarz
         LDA #39     Zaehlerstartwert
         STA AUDF1    39 eintragen
         LDA #INT    Interruptadr.
         STA VTIMR1  eintragen
         LDA #INT/256
         STA VTIMR1+1
         LDA POKMSK Timer 1 Interrupt
         ORA #1      ermoeglichen
         STA POKMSK
         STA IRQEN
         LDA #1      Basisfreq. 15kHz
         STA 53768
         LDY #VBI    VBI Adresse
         LDX #VBI/256 eintragen
         LDA #7
         JSR SETVBV OS Routine
         RTS

INT      LDA FARBE  Farbe laden...
         STA 54282  Synchronisieren
         STA 53272  ...in Farbreg.3
         EOR #15    invertiert
         STA 53271  in Farbreg.2
         STA FARBE
         PLA        Akku holen!
         RTI        Interrupt Ende

VBI      LDA #0     Auf Schwarz setzen
         STA FARBE
         LDA #39    Timer neu starten
*                   damit synchron zum
*                   Bildschirm
*                   (Mit Wert experi-
*                   mentieren!)
         STA AUDF1
         STA STIMER
         JMP XITVBV VBI Ende
```

Karteikasten für S.A.M.

MEMOBOX ergänzt das integrierte Programm um eine Dateiverwaltung.

Im heutigen Teil präsentieren wir Ihnen das dritte Utility, die MEMOBOX. Sie stellt ein Verwaltungsprogramm für maximal 96 Karteikarten pro Diskettenseite dar. Jede Karte bietet Platz für 512 (32 × 16) Zeichen. MEMOBOX faßt jeweils vier davon zu einem File zusammen. So befinden sich also maximal 24 Karten-Files auf einer Diskettenseite. Das bedeutet außerdem, daß immer nur vier Karten gleichzeitig im Speicher präsent sind; andere werden entsprechend nachgeladen.

Einen ständigen Überblick über alle vorhandenen Karten ermöglicht das Katalog-File. Es enthält jeweils die erste Zeile jeder Karteikarte. Der Katalog wird beim Aufruf der MEMOBOX einmal geladen und bleibt dann immer im Speicher. Er wird erst beim Verlassen der MEMOBOX oder mit dem Menüpunkt NEW WORKDISK aktualisiert. Darum ist es wichtig, während des Arbeitens mit der MEMOBOX nie (!) die aktuelle Workdisk zu wechseln oder den Computer einfach auszuschalten.

8 Bit

Auch dieses Utility funktioniert nur im Zusammenhang mit "S.A.M."! Tippen Sie das Listing einfach mit der "AMD" ab. Das fertige Programm-File müssen Sie dann unter der Bezeichnung MEMOBOX.OBJ auf Ihrer "S.A.M."-Systemdisk (aus Teil 1 und 2) abspeichern. Vergessen Sie nicht, Ihre Sicherheitskopie auf den neuen Stand zu bringen!

Kommen wir nun zur Bedienung des Programms. Nachdem Sie die MEMOBOX angewählt haben, erscheint die Fehlermeldung "Can't read catalog", falls sich auf der eingelegten Diskette kein Katalog-File befindet. In diesem Fall müssen Sie entweder eine Diskette mit einem solchen File einschieben (Workdisk) oder eine neue Workdisk anlegen (s. CREATE).

Danach befinden Sie sich im MEMOBOX-Hauptmenü. Hier stehen folgende Desktop-Überschriften zur Wahl:

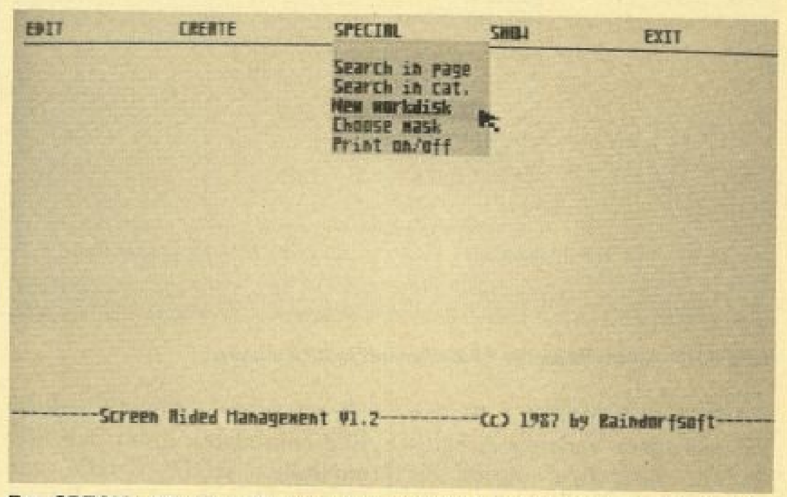
A) EDIT

Nach Anwählen dieses Punktes müssen Sie die Nummer der Karteikarte eingeben, die Sie bearbeiten wollen. Dies erfolgt hexadezimal im Bereich von 00 bis 5F. Dann erscheint die selektierte Karte, und Sie können sie editieren. Folgende Tasten haben eine besondere Belegung:

- SHIFT-INSERT kopiert die angewählte Eingabemaske (Näheres s. CHOOSE MASK) in die aktuelle Karte.
- SHIFT-DELETE kopiert die aktuelle Karte in die selektierte Eingabemaske.
- SHIFT-CLEAR löscht die Kartenseite.
- ESC speichert die Karte ab.

B) CREATE

Nachdem Sie eine formatierte Diskette eingelegt haben, werden das MEMOBOX-Programm-File und das (leere) Katalog-File auf diese geschrieben. Eine solche Diskette heißt MEMOBOX-Arbeitsdiskette (Workdisk).



Das SPECIAL-Menü stellt unter anderem auch komfortable Suchmöglichkeiten zur Verfügung

C) SPECIAL

SEARCH IN PAGE: Diese Funktion sucht einen eingegebe-

nen Text in allen vorhandenen Karteikarten. Wird er gefunden, kommt die Karte zur Anzeige. Mit ESC beenden Sie den Suchvorgang, jede andere Taste setzt ihn fort. Hier noch ein Hinweis. Die MEMOBOX übernimmt Ihren Text nur bis zum ersten Leerzeichen. Wollen Sie nach ganzen Sätzen suchen, so müssen Sie den Joker ? für die Leerzeichen einsetzen (z.B.: Das?ist?ein?Text). Natürlich kann der Joker auch für jedes andere Zeichen stehen.

SEARCH IN CAT: Diese Funktion sucht den Text im Katalog. Dieser stellt das Inhaltsverzeichnis aller Karteikarten dar und enthält jeweils die erste Zeile jeder Karte. Er befindet sich immer im Speicher und muß nicht erst geladen werden.

Eine Karte bietet Platz für 16 Zeilen mit je 32 Zeichen

NEW WORKDISK: Wollen Sie sich einer anderen Arbeitsdiskette zuwenden, dürfen Sie nicht einfach die Diskette wechseln! Sie müssen diese Funktion anwählen, damit der im Speicher befindliche Katalog noch auf die bisherige Arbeitsdiskette geschrieben wird. Legen Sie erst dann die neue Diskette ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

CHOOSE MASK: Die MEMOBOX besitzt drei fertige Eingabemasken: Adressenverzeichnis, Musikarchiv, Bibliothek. Sie haben die Möglichkeit, eine davon zu selektieren und mit SHIFT-INSERT in die Karten einzusetzen (s. EDIT). Sie können aber auch beliebige Eingabemasken erzeugen, indem Sie mit SHIFT-DELETE eine Karte in die angewählte Maske kopieren. Diese wird dann durch Ihre Karte ersetzt. Wenn Sie die MEMOBOX neu starten, sind jedoch wieder die Original-Eingabemasken vorhanden.

PRINT ON/OFF: Durch Anklicken dieses Punktes läßt sich der Printer-Modus an- bzw. ausschalten. In diesem erscheint rechts unten ein kleines Drucker-Icon. Die Druckroutine eignet sich für alle Epson-kompatiblen Geräte. Im angeschalteten Zustand werden dann sämtliche Bildschirmdaten unter den Menüpunkten EDIT, SHOW und SEARCH auch auf dem Printer ausgegeben.

D) SHOW

SHOW PAGE: Zeigt die von Ihnen gewählte Karteikarte. Mit ESC verlassen Sie SHOW, mit RETURN blättern Sie die Karten der Reihe nach durch. Mit jeder anderen Taste läßt sich eine neue Karteikartennummer eingeben.

SHOW CATALOG: Zeigt Ihnen den Katalog. Mit ESC verläßt man diese Funktion, mit jeder anderen Taste blättert man weiter.

E) EXIT

EXIT: Springt zurück in das "S.A.M."-Hauptmenü. Dabei wird der Katalog auf Ihre Arbeitsdiskette geschrieben. Achten Sie darauf, die MEMOBOX nur mit EXIT zu verlassen!

DOS: Springt ins DOS-Menü (DUP).

Erste Hilfe bei Katalogfehlern

Folgende Fehler sind denkbar:

- Sie haben den Computer ausgeschaltet, bevor Sie mit EXIT die MEMOBOX verlassen haben.
- Sie haben eine neue Workdisk auf einer schon bestehenden angelegt.
- Sie haben die Workdisk gewechselt, ohne NEW WORKDISK zu wählen.

Haben Sie so oder auf eine andere Weise das Katalog-File unbrauchbar gemacht, dann hilft nur noch ein Trick. Um wieder einen Katalog zu erzeugen, der den Inhalt der noch korrekt vorhandenen Karteikarten anzeigt, müssen Sie alle Karten der Reihe nach mit EDIT laden und gleich wieder mit ESC abspeichern. Dann wird der Katalog nach und nach restauriert. Zum Schluß müssen Sie dann mit EXIT dafür sorgen, daß er auch wirklich abgespeichert wird. Das klingt zwar etwas kompliziert, ist aber in der Praxis gar nicht notwendig, wenn Sie nicht versuchen, die MEMOBOX auszutricksen.

In der nächsten Folge wollen wir uns mit dem Monitor und dem Info/Accessory-Utility beschäftigen.

Andreas Binner und Harald Schönfeld

S.A.M., Teil 3

```
1000 MMMM RRIR RRDH KJDH HBFY TDKJ 30362
1001 HCHB FUTD YRNT IRYR IKHG KBUU 31381
1002 RFHB DJHB HBBU HVHB UVHN UHNJ 30685
1003 YRHB GTHN YRUG HJKJ RRHD NVHB 30750
1004 IBRF HBDT RFHB RTRF HBRY RFKJ 30731
1005 UKHB VYRY KRNK KYHC KJDR YRNT 31754
1006 IUYR UNHI KBIB RFBR RUIV KTHH 30928
1007 KJRR HBRG RFYR MFIR KBTD RFVJ 30901
1008 RHCR UJKB RGRF BRMT KBTI RFIK 30569
1009 IKIK IKIK KKHB TFRF MRGU VJRT 31358
1010 BRRU IVNF HRVJ RIBR RUIV DHHC 30755
1011 KRRT CBFD HCHB RJRF KBTI RFIK 30052
1012 YJMR KKKB RJRF YRUJ IRYR MNHF 31473
1013 KBRG RFBR RUIV DUHR KBTG RFBR 30771
1014 RNKB TDRF IKIK IKMR RUYR NTIR 31821
1015 IVDU HRKB TDRF IKIK IKVB RCRF 30384
1016 MRMY JRMR UHNB RCRF UHNJ RTRK 31420
1017 HBRJ RFKB TFRF RKRK RKRK RKTH 31292
1018 FBRJ RFKH CJFK HCHD VCCJ FCHC 29041
1019 HDVV FVVC RRIV FCHT IVMY HRYR 32020
1020 NTIR YRIV HHIV THIR YRNH HHMR 31558
1021 RUIV UUHG YRUG HJKJ RTHD MRKJ 31104
1022 RIHD MTKJ RRHD MYKJ BYHD MGKJ 30526
1023 HVHD MHYR VCIG URYG YRYC IHKR 31617
1024 KKKY HVKJ RRHB RTRF HBRG RFKJ 30644
1025 TDHB RYRF KJYH YRNT IUKJ MMHB 31137
1026 MVRY YRMB MYYR UGHJ IVUF HGYR 31803
1027 YCIH YRMD HGKJ RHHD MTYR MDHG 30665
1028 YRVC IGKJ RRHD MDKJ KRHD MFKJ 30131
1029 RRHD MUKJ RVHD MIYR RCIH YRYC 31507
1030 IHKJ RTHB IBRF IVUB HUYR TIHD 31013
1031 MRRU IVUF HGYR GHHG KJRU HBRY 31222
1032 RFKJ THHB RTRF IVKI HYYR MBMY 31682
1033 IHKJ RRHB CFRY FHVJ TCJR MYVJ 31461
1034 GBBR RUIV TVHK VJJB BRRU IVNJ 31436
1035 HJVJ JVBR RUIV IUHK VJTC BRRU 31595
1036 IVRV HUVJ GMBR TTKB RTRF UHNJ 31359
1037 RHYJ TMTH FJTH HBRT RFIV KIHY 31218
1038 VJTV BRTD VNRY RFKB RYRF VJRY 32179
1039 MRRU IVKI HYKJ TYHB RYRF IVKI 31524
1040 HYVJ TBBR TDNN RYRF KBRY RFVJ 31578
1041 TUMR RUIV KIHY KJRU HBRY RFIV 31677
1042 KIHY VJTN BRTD VNRT RFKB RTRF 31468
1043 VJTG MRRU IVKI HYKJ UGHB RTRF 31236
1044 IVKI HYVJ TMBR TDNN RTRF KBRT 31455
1045 RFVJ UHMR RUIV KIHY KJTH HBRT 31341
1046 RFIV KIHY VJJC BRTK KJTH HBRT 30939
1047 RFNN RYRF KBRY RFVJ TUMR RUIV 32339
1048 KIHY KJTY HBRY RFIV KIHY VJGN 31485
1049 BRTI KBRT RFVJ THBR RUIV KIHY 31610
1050 VNRT RFKJ RTHB IKRF KJYR VJYR 31863
1051 JRRC VJIR JRRB VJFR JRRJ IVGI 31144
1052 HYTH FJIR IVGI HYUH NJYR IHYR 31838
1053 VRHY FHYR GFIU KBIK RFBR RUNN 31091
1054 RTRF KJRR HBIK RFKB RTRF VJUH 31119
1055 BRTI KJTH HBRT RFNN RYRF KBRY 31588
1056 RFVJ TUBR RDKJ TYHB RYRF KBRT 31443
1057 RFRK THFJ URHB RUBR YRFB HGKB 30411
1058 RYRF RKRK RKKH KJVR JJYR UGIV 31803
1059 HUHT HBIV RFKB RYRF UHNJ RUHB 31073
1060 RURF KJYR HBRI RFYR DRID KBRT 30997
1061 RFUH NJTH THFB RDRF HBRD RFKB 29946
1062 RFRF THFJ RRHB RFRF KBRD RFTH 30505
1063 FJRR HDBG KBRF RFFJ JHHD BHKB 29261
1064 ICRF YJRU RKTH FDBH HDBH KBIV 29920
1065 RFKR RRJT BGFR KJRT HDMR KJRH 30899
1066 HDMT KJRR HDMY KJDH HDMG KJHB 29869
1067 HDMH YRVC IGKJ RRHD MDHD MUKJ 30497
1068 RHHD MIKJ JHHD MFYR RCIH YRYC 31135
1069 IHYR TRHH IVFC HTKJ RTHD MRKJ 30922
1070 RHHD MTKJ RRHD MYKJ UCHD MGKJ 30487
1071 HNHD MHYR VCIG KJMK HDMD KJGM 30145
1072 HDMF KJRR HDMU KJTH HDMI YRRC 30888
1073 IHYR YCIH IVUF HGYR NTIR KJRM 31569
1074 HBVR RYYR IKHG KRNJ KYHN KJRR 31549
1075 HBIN RFHB RTRF KJTD HBRY RFKJ 30834
1076 YHYR NTIU KJYY HBUD RFYR HUIM 31642
1077 MRRU IVUF HGKJ TTHB UDRF KJRR 31100
1078 HBIC RFHD BGKJ JHHD BHKJ RYHB 29860
1079 YIRF KJTN HBYY RFYR UTHD KBIC 30871
1080 RFYJ RURK THFJ JHHD BHTH FJRY 30738
1081 HDBJ YRTD HJBR IBKB MVRY VJTV 31768
1082 BRRU IVUF HGKJ MMHB MVRY KDBG 30618
1083 THFJ RTHD BGKD BHFJ RRHD BHVD 29790
1084 BJBR BCNN ICRF KBIC RFVJ FRBR 30253
1085 CNKB INRF BRTU KRJJ KYHN KJRR 31474
1086 HBRT RFKJ TDHB RYRF KJYH YRNT 31877
1087 IUKJ MMHB MVRY YRMB MYIV GDHU 31552
1088 YRGH HGKJ MMHB MVRY YRMB MYVJ 31916
1089 TCBR RUIV UFHG NNIC RFKB ICRF 30148
1090 VJFR MRBJ KJRT HBIN RFIV CDHU 30561
1091 YRNT IRKJ RTHD MRKJ RIHD MTKJ 30904
1092 RRHD MYKJ BYHD MGKJ HVHD MHYR 30962
1093 VCIG TRYY YRYC IHKR RHKY HBKJ 31232
1094 RRHB RTRF KJTD HBRY RFKJ YHYR 31675
1095 NTIU KJMM HBMV RYYR MBMY YRUG 32294
1096 HJFR KJRR HDMD KJKR HDMF KJRR 30624
1097 HDMU KJRV HDMI YRNC IGYR YCIH 31165
1098 KJRT HBIB RFFR YRNT IRKJ RRHB 31107
1099 ICRF HBRT RFKJ RYHB RYRF KJRR 31534
1100 HDBD KJKR HDBF KIBD KFBF KJYR 29982
1101 YRNT IUKB DURF MRRU YRNJ HKYR 32092
1102 GBHH NNIC RFKB ICRF VJFR MRUC 30715
1103 KJRR HBRT RFNN RYRF KBRY RFVJ 31710
1104 TYMR THKD BDTH FJYR HDBD KDBF 29547
1105 FJRR HDBF KRRR CTBD VJMM BRCN 30487
1106 IVRJ HDKJ MMHB MVRY YRMB MYVJ 31946
1107 TCHR TRKJ RYHB RYRF IVBB HIKJ 30705
1108 MMHB MVRY YRMB MYIV UFHG YRNT 32154
1109 IRKJ URHB YBRF KJHB HBYN RFYR 31121
1110 NRIC MRRT FRKB RURF VJFR CRNF 31085
1111 HBIC RFKB ICRF IKIK THFJ ITVB 30435
1112 FYHB MRDY HBFY HBYR UGHJ KRRR 31412
1113 KYRR KJRR HDVC KJJH HDVV KJRR 31196
1114 JTVC JJRR UGVH BRMF NFVV NHMR 31471
1115 RHBR NMKJ RTHD MRYR YCIH KJRI 31235
1116 HDMT KJRR HDMY KJDH HDMG KJHB 29919
1117 HDMH YRVC IGUR TUKJ RRHD MDKJ 30994
1118 JMHD MFKJ RRHD MUKJ RHHD MIYR 31086
1119 NCIG YRYC IHYR UGHJ KJRR FRYR 31859
1120 TIHD MRRU IVUF HGYR GHHG KJMM 30906
1121 HBMV RYYR MBMY VJTC MRRG VJJC 31430
1122 MRRF IVJJ HDIV UUHG NNIC RFKB 30475
1123 ICRF VJFR BRRD KJRR HBIC RFYR 30951
1124 UTHD IVKT HDYR NTIR KJRM HBVR 31499
1125 RYYR IKHG KRNJ KYHN KJRR HBRT 31351
1126 RFKJ TDHB RYRF KJYH YRNT IUKR 32017
1127 RRKJ MHJJ FHDD VHVR YTBR MHKJ 31124
1128 YYHB UDRF YRHU IMMR RUIV UFHG 31567
1129 KJTT HBUD RFKJ RRHB RGRF YRUG 31352
1130 HJKJ RRHD BGKJ KRHD BHKJ RRHB 30043
1131 INRF KJRY HBYI RFKJ TNHB YYRF 31495
1132 KJMM HBIM RFYR TDHJ BRUG KDBG 30256
1133 THFJ RTHD BGKD BHFJ RRHD BHKD 29532
1134 BHVJ KVBR NHKB INRF BRTI KRJJ 30783
1135 KYHN KJRR HBRT RFKB YIRF HBRY 31182
1136 RFKJ YHYR NTIU KJMM HBMV RYYR 32283
1137 MBMY IVBG HDKD BGIH KDBH IHKD 29251
1138 BHUH NJKR HDBH IFBH FFBG IFBH 28959
1139 FFBG IFBH FFBG IFBH FFBG IFBH 28667
1140 FFBG KDBG HDBJ KBIN RFBR TIKJ 30094
1141 RRHB RTRF KBYI RFHB RYRF KRVT 31735
1142 KYHN KJYH YRNT IUKD BJVB IMRF 30938
1143 MRID HBIM RFIK IKIK IKKH KBYY 30810
1144 RFHB RTRF KBYI RFHB RYRF CJCU 30787
1145 HBYR GFIU NNRT RFKD BJYJ RMKH 31025
1146 CJCU HBYR GFIU NNYI RFKB YIRF 31151
1147 VJTY BRRN KBYY RFTH FJRI HBYY 31582
1148 RFKJ RYHB YIRF KJRT HBIN RFFH 30582
1149 HDBH FHHD BGIV UIHF KJYR HBRJ 30827
1150 RFKB TFRF VJRY MRRU IVTJ HGKR 31804
1151 UKKY HVKJ INHB RJRF IVTB HGKR 30850
1152 HKKY HVKJ RRHB RTRF KJRT HBRY 31583
1153 RFKJ RTHB RGRF KBRJ RFYR NTIU 31632
1154 FRYR NTIR YRUG HJKJ RRHB VRRY 32082
1155 HBRG RFHB RUBR YRIK HGIV INHR 31141
1156 KJJR HDVC KJFY HDVV KRRR KYRR 32147
1157 KJRR JTVC VHBR MJNF VVNH NRTF 31561
1158 BRMY KBDU RFMR RUYR HTHK FRKR 31732
1159 RRKJ RRJJ RRUG VHBR MKFR KJDM 30940
1160 HBYY RFKJ RRHB YURF KJTF HBYI 31134
1161 RFKJ NYHB YDRF KJRR HBYF RFKJ 30857
1162 JKHB YGRF YRMC IVYR FBHG KJRU 31268
1163 HBRY RFKJ THHB RTRF KBIC RFYJ 30785
1164 RURK THFJ JHHD BFKJ RRHD BDKI 29747
1165 BDKF BFKJ RRHB RGRF KJYR YRNT 31861
1166 IUKB DURF MRRU YRNJ HKKD BDTH 30813
1167 FJYR HDBD KDBF FJRR HDBF KJTH 29913
1168 HBRT RFNN RYRF KBRY RFVJ TUBR 31888
1169 VNKJ UVHB RTRF KJRU HBRY RFYR 31997
1170 GBHH FRKR RRKY RRKJ RRHD VCKJ 31283
1171 KRHD VVKJ RRJT VCVH BRMJ NFVV 31694
1172 NHNR RVBR MYFR KBIC RFHB RURF 30853
1173 KJYR HBRI RFYR DRID KBRF RFTH 30768
1174 FJKR HBRF RFKB RDRF HDVC KBRF 30092
1175 RFHD VVKJ RRHD VBKB ICRF YJRU 31191
1176 RKTH FJJH HDVN KRRR CTVB JTVC 31332
1177 VHVR YRBR MGFR KBIB RFMR YCKJ 30784
1178 RTHD MRKJ RHHD MTKJ RRHD MYKJ 31153
1179 BYHD MGKJ HVHD MHYR VCIG KJRR 31149
1180 HDMD HDMU KJKR HDMF KJRV HDMI 30574
1181 YRRC IHYR YCIH FRKB ICRF IKIK 30313
1182 IKIK KHNN RTRF NNRT RFCJ CUHB 30752
1183 YRGF IUNN RTRF KBIC RFYJ RMKH 31037
1184 CJCU HBYR GFIU FRKR VUKY HBKJ 31303
1185 RRHB RGRF HBRT RFKJ TDHB RYRF 31031
1186 KJYH YRNT IUYR MBMY VJDJ MRYI 32010
1187 VJGJ MRYR KRNC KYHB KJRR HBRT 31283
1188 RFKJ TDHB RYRF KJDR YRNT IUYR 32283
1189 MBMY VJJC BRRU IVYY HRIV THIR 32247
1190 YRUG HJIV MYHR KRIJ KYHN KJRR 31886
1191 HBRG RFHB RTRF KJTD HBRY RFKJ 30949
1192 DRYR NTIU KJMM HBMV RYYR MBMY 32126
1193 IHYR UGHJ FHVJ TCHR RUKJ RRFR 31646
1194 KJRT FRKR RRCJ FHDD VJFR CRRU 31113
1195 UHNJ YRVJ TMMR RHVJ RRMR RHBT 31928
1196 BGBR RGVH IVTG HJKJ RTFR KJRR 31512
1197 FRYR UTDR KJRR HBRG RFKB DURF 30792
1198 MRRU YRHT HKFR YRNT IRKJ RRHB 31547
1199 RTRF KJTD HBRY RFKR TTKY HMKJ 31603
1200 URYR NTIU KJMM HBMV RYYR MBMY 32151
1201 VJTC BRRU IVUF HGYR IVHH KJRR 31616
1202 HBRT RFKJ TDHB RYRF KRIT KYHM 31543
1203 KJUR YRNT IUKJ MMHB MVRY YRMB 31951
1204 MYVJ TCBR RUIV UFHG IVRB HRYR 31773
1205 NTIR KRRI KYYR KJRI YRUJ IRKR 32248
1206 GTKY HMKJ RTHB RTRF HBRY RFKJ 31233
1207 URYR NTIU KBHI RYMR MCYR MFIR 31620
1208 KBTG RFMR MHKB TDRF VJYH JRMT 31542
1209 VJUR JRRM VJUH JRTU KJRF HBDT 31208
1210 RFYR NTIR IVUF HGKJ RYHB DTRF 31122
1211 IVBU HJKJ RIHB DTRF IVBU HJKB 30437
1212 DTRF THFJ JRHD VVKJ RRHD VCHD 30735
1213 VBKB ICRF YJRU RKTH FJJH HDVN 31009
1214 KRRR KYRR CTVC JTVB VHBR MJNF 31199
1215 VVNF VNNH NRRY BRMR YRGH HGIV 31630
1216 GFHT KBIC RFYJ RURK THFJ JHHD 30661
1217 VVKJ RRHD VCKR RRKY RRKJ RRJT 32151
1218 VCVH BRMJ NFVV NHNR RYBR MYYR 32531
1219 GHHG IVGF HTKB DTRF THFJ JRHD 30453
1220 VVKJ RRHD VCHD VBKB ICRF YJRU 31039
1221 RKTH FJJH HDVN KRRR KYRR CTVB 31736
1222 JTVC VHBR MJNF VVNF VNNH NRRY 32140
1223 BRMR YRGH HGIV GFHT KBDU RFIJ 30594
1224 RTHB DURF IVUU HGKJ IBHB RTRF 30839
1225 KJTT HBRY RFKJ IJYR GFIU KJIM 31101
1226 HBRT RFKJ TTHB RYRF KJIK YRGF 31311
1227 IUKJ IBHB RTRF KJTY HBRY RFKJ 31332
1228 ICYR GFIU KJIM HBRT RFKJ TYHB 31061
1229 RYRF KJIV YRGF IUFR KJRU HDMR 31409
1230 KJRH HDMT KJRR HDMY KJYN HDMG 31024
1231 KJHC HDMH YRVC IGKJ YUHD MDKJ 30771
1232 HCHD MFKJ RCHD MUKJ RRHD MIYR 31228
1233 RCIH FRYR CNHK YRRK HCKJ URHD 31077
1234 MDKJ HCHD MFKJ YTHD MUKJ RRHD 30917
1235 MIYR RCIH KJRU HDMR YRYC IHFR 31375
1236 KRRR CTBD VJFR CRRU THFJ YRJJ 31508
1237 URHC VHVR YRBR NMKJ RKJJ URHC 31331
1238 FRTC IRTC YTRT TCFV RHTC DTDH 31159
1239 DRUK YRYR YRYR YRYR YRYR YRYR 34318
1240 YRYR YRYR YRYR YRYR YRYR YRYR 34378
1241 YRYR YRYR YRYR YRYR YRYR YRYR 34379
1242 YRYR YRYR YRYR KJTM HBFY TDKJ 31725
1243 IRHB FUTD IVNJ HRRR RRRF RURR 32317
1244 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33164
1245 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33165
1246 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33166
1247 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33167
1248 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33168
1249 RRRR RRRR FBHU VMHD IHHJ JDHJ 30361
1250 GFHK RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33077
1251 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33171
1252 JJHD JHHI RRRR RRRR RRRR RRRR 32783
1253 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33173
1254 RRRR RRRR RRRR RRRR YDYI YJUI 32747
1255 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33175
1256 YUUY YDYT UIYD RRRR RRRR RRRR 33064
1257 RRRR RRRR UUUR YDYU YJYT YVRR 33812
1258 RRRR RRRR RRRR RRRR UUYH YMUG 33040
1259 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33179
1260 YDUH YJUI RRRR RRRR RRRR RRRR 33057
1261 RRRR RRRR UUFD FTGY FUFH RRFJ 31405
1262 FNRR GRFT FGFD RRRR UUFD FTGY 31558
1263 FUFH RRFJ FNRR FUFT GIRN RRRR 31909
1264 YNFD GGRR GGFM GYFC FIFJ GUFC 30017
1265 RRRR RRRR YUFH FMFM GUFD RRFB 30837
1266 FTGU FCRR RRRR RRRR URGY FJFN 31978
1267 GIRR FMFN RMFN FFFF RRRR RRRR 31793
1268 UUFH FMGG RRGR FTFG FDRR RRRR 31541
1269 RRRR RRRR UUFH FMGG RRFU FTGI 31247
1270 FTFV FMFG RRRR RRRR YUFT GIFT 32038
1271 FVFM FGFF FJFV FDRR FTFV GYFD 30793
1272 FTFI GJRR FDGH FJGU GIGU RRRH 31038
1273 GRGY FDGU GURR FTRR FCFD GJRJ 30775
1274 IIUT UKIU ITDI ITIV IMIG YNIB 31117
1275 IDIB YTFV FVRR GRFT FGFD GURR 31314
1276 FFGY FDFD RRRH GRGY FDGU GURR 31436
1277 FTRR FCFD GJRJ RRRR RRRR RRRR 32461
1278 RRRR RRRR RRRR YUFT FNRG GIRR 32050
1279 GYFD FTFI RRFU FTGI FTFV FMFG 30744
1280 RRRH GRGY FDGU GURR FTRR FCFD 30878
1281 GJRJ RRRR RRRR RRRR RRRR UIGJ 32437
1282 GRFD RRFJ FNRR GRFT FGFD RRFN 30839
1283 GDFB FYFD GYRR RHFH FDGH RRTR 31209
1284 TRRB TDYF RJRR RRRR RRRR RRRR 32908
1285 RRRR IIUT UKIB IDIB IMYN IUIH 30961
```

▶

```
1286 YRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33213
1287 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33207
1288 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33208
1289 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33209
1290 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33210
1291 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33211
1292 RRRR RRRR RRRR RRRR RRTR TTTY 33623
1293 TUTI TDTF TGTH TJYT YYYU YIYD 33112
1294 YFYI FMRR GJFM GDRR GGFT FNGI 30528
1295 RRFU GYFD FTGI FDRR FTRR YBFD 30945
1296 FBFM FYFM GHFI FJGU FCRR RHUJ 30960
1297 RMYN RJRR TMYJ FNGU FDGY GIRR 31522
1298 YBFD FBFM FYFM GHRB GGFM GYFC 30115
1299 FIFJ GUFC RRFT FNFI RRGI GJGR 30791
1300 FDRR UYYD UIUD UYYN RRFM GYRR 32669
1301 GIGJ GRFD RRYD UUYU RRGI FMRR 32100
1302 FDGH FJGI RRRR RRRR RRRR RRRR 32812
1303 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33223
1304 RRII UTUK IBID IBIM IYIM DHYN 30961
1305 IMIY IKUR FVFD FTGU FDRR FJFN 30853
1306 GUFD GYGI RRFT RRFF FMGY FBFT 30902
1307 GIGI FDFI RRFI FJGU FCRR FJFN 30469
1308 RRFI GYFJ GFFD RRTT RRFT FNFI 31183
1309 RRGR GYFD GUGU RRFT RRFC FDGJ 30727
1310 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33230
1311 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRYU 33514
1312 FTFN RGGI RRFF FJFN FIRR GIFH 30377
1313 FJGU RRGI FDGH GIRR RHGR GYFD 30791
1314 GUGU RRFT RRFC FDGJ RJRR RRRR 31808
1315 RRRR RRYF FJFN FIFJ FNFG RRGI 30581
1316 FDGH GIRR FJFN RRGR FTFG FDTK 30771
1317 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33237
1318 RRRR RRRR RRRR RRUI GJGR FDRR 31771
1319 FJFN RRGU FDFT GYFU FHRB GIFD 30327
1320 GHGI TKRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33103
1321 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRYV 33553
1322 FDFT GFFD RRFU GDGY GYFD FNGI 30531
1323 RRFI FJGU FCRR FJFN RRFI FJGU 30809
1324 FCRR FIGY FJGF FDRR RTRR RHGR 31539
1325 GYFD GUGU RRFT RRFC FDGJ RJYJ 31164
1326 FNGU FDGY GIRR FNFD GGRR GGFM 30502
1327 GYFC FIFJ GUFC RRRH GRGY FDGU 30983
1328 GURR FTRR FCFD GJRJ RRRR RRRR 32057
1329 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRYT 33503
1330 FIFI GYFD GUGU RRFV FJGU GIRR 31445
1331 RRRR RRYK GDFC FDRB YYFM GHRR 31204
1332 RRRR RRRR RRRR RRYV FJFY GYFT 32543
1333 GYGJ RRRR RRRR RRRR RRRR RRDI 32538
1334 ITHT YIID IURR RCFY RYHJ DUDI 31403
1335 ITHT IUIF RRRN FVRY HJDU DIIT 31531
1336 HTIB ITDU ICID RRRK GFRY HJDU 31201
1337 DIIT HTDH RRRK HRRY HJDU DIIT 31396
1338 HTDJ RRRB HKRY HJIV IIIT HTYU 32087
1339 YIUU ITRR RBJI RYHJ DUDI ITHT 31428
1340 YIUY IUUY RRTR JNRY HJIV IIDJ 31705
1341 HTYU IBID IBDI DHDI RRTR RRRR 31554
1342 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33262
1343 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33263
1344 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33264
1345 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33265
1346 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33266
1347 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33267
1348 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33268
1349 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33269
1350 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33270
1351 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33271
1352 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33272
1353 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33273
1354 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33274
1355 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33275
1356 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33276
1357 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33277
1358 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33278
1359 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33279
1360 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33280
1361 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33281
1362 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33282
1363 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33283
1364 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33284
1365 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33285
1366 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33286
1367 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33287
1368 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33288
1369 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33289
1370 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33290
1371 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33291
1372 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33292
1373 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33293
1374 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33294
1375 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33295
1376 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33296
1377 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33297
1378 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33298
1379 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33299
1380 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33300
1381 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33301
1382 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33302
1383 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33303
1384 RRRR RRRR RRRR YNFT FBFD TKRN 31701
1385 RNRN RNRN RNRN RNRN RNRN RNRN 32561
1386 RNRN RNRN RNRN RNRN RNRN RNRN 32562
1387 RNRN UFFM GYFN FTFB FDTK RNRN 31243
1388 RNRN RNRN RNRN RNRN RNRN RNRN 32564
1389 RNRN RNRN RNRN RNRN RNRN UUGI 32379
1390 GYFT GUGU FDTK RNRN RNRN RNRN 32255
1391 RNRN RNRN RNRN RNRN RNRN RNRN 32567
1392 RNRN RNRN RNRN URFV GKTK RNRN 32297
1393 RNRN RRYM GYGI TKRN RNRN RNRN 32423
1394 RNRN RNRN RNRN RNRN RNRN RNRN 32570
1395 RNRN UIFD FVFD FFFM FNTK RNRN 31195
1396 RNRN RNRM RNRN RNRN RNRN RNRR 32679
1397 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR YGFD 32460
1398 FYGD GYGI GUGI FTFG TKRN RNRM 31647
1399 RNRN RNRN RNRN RNRR RRRR RRRR 33052
1400 RRRR RRRR RRRR RBRB RBRB RBRB 31112
1401 RBRB RBRB RBRB RBRB RBRB RBRB 30345
1402 RBRB RBRB RBRB RBRB RBRB RBRB 30346
1403 RBRB YNFM GIFJ GKFD FNTK RRRR 31364
1404 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33324
1405 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33325
1406 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33326
1407 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33327.
1408 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33328
1409 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33329
1410 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33330
1411 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33331
1412 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33332
1413 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33333
1414 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33334
1415 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33335
1416 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33336
1417 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33337
1418 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33338
1419 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33339
1420 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33340
1421 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33341
1422 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33342
1423 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33343
1424 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33344
1425 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33345
1426 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33346
1427 RRRR UIFJ GIFD FVTK RNRN RNRN 31924
1428 RNRN RNRN RNRN RNRN RNRN RNRN 32604
1429 RNRN RNRN RNRN RNRN RNRN RHYV 32871
1430 URRJ RRUU FJFN FGFV FDRR RRYB 31585
1431 FTGH FJRR RRYU YIRR RRYB YURR 33274
1432 RRRR RRRR RRRR YJFN GIFD GYGR 31580
1433 GYFD GITK RNRN RNRN RNRN RNRN 32432
1434 RNRN RNRN RNRN RNRN RNRN RNRN 32610
1435 RNRN YBGD GUFJ FCGU GIFJ FVTK 30858
1436 RNRN RNRN RNRN RNRN RNRN RNRN 32612
1437 RNRN RNRN RNRN RNRN RNRN UUFD 32254
1438 FJGI FDRR TTTK RRRR RRRR RRRR 33065
1439 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33359
1440 RRRR RRRR RRRR RKRR RRRR RRRR 33241
1441 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33361
1442 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33362
1443 RRRR RKRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33314
1444 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33364
1445 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RKRR 33176
1446 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33366
1447 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33367
1448 RRRR RRRR RRRR RKRR RRRR RRRR 33249
1449 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33369
1450 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33370
1451 RRRR RKRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33322
1452 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR.RRRR 33372
1453 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR UUFD 32790
1454 FJGI FDRR TYTK RRRR RRRR RRRR 33141
1455 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33375
1456 RRRR RRRR RRRR RKRR RRRR RRRR 33257
1457 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33377
1458 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33378
1459 RRRR RKRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33330
1460 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33380
1461 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RKRR 33192
1462 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33382
1463 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33383
1464 RRRR RRRR RRRR RKRR RRRR RRRR 33265
1465 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33385
1466 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33386
1467 RRRR RKRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33338
1468 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33388
1469 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR UIFJ 32656
1470 GIFD FVTK RNRN RNRN RNRN RNRN 32522
1471 RNRN RNRN RNRN RNRN RNRN RNRN 32647
1472 RNRN RNRN RNRN YTGD GIFM GYTK 31813
1473 RNRN RNRN RNRN RNRN RNRN RNRN 32649
1474 RNRN RNRN RNRN RNRN RNRN RNRN 32650
1475 RNRN UFFD GYFV FTFG TKRN RNRN 31931
1476 RNRN RNRN RNRN RNRN RNRN RNRN 32652
1477 RNRN RNRN RNRN RNRN RNRN YGFT 32484
1478 GIGI GDFN FGTK RNRN RNRN RNRN 32116
1479 RNRN RNRN RNRN RNRN RNRN RNRN 32655
1480 RNRN RNRN RNRN RBRB RBRB RBRB 31000
1481 RBRB RBRB RBRB RBRB RBRB RBRB 30425
1482 RBRB RBRB RBRB RBRB RBRB RBRB 30426
1483 RBRB YJFN FHFT FVGI TKRR RRRR 32176
1484 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33404
1485 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33405
1486 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33406
1487 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33407
1488 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33408
1489 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33409
1490 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33410
1491 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33411
1492 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33412
1493 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33413
1494 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33414
1495 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33415
1496 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33416
1497 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33417
1498 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33418
1499 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33419
1500 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33420
1501 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33421
1502 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33422
1503 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33423
1504 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33424
1505 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33425
1506 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33426
1507 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33427
1508 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33428
1509 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33429
1510 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33430
1511 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33431
1512 RRRR RRRR RRRR UU 12657 *
```

Clubnachrichten im ATARI-magazin

Leck

Da es immer noch Atari-User zu geben scheint, die den Astro Computer-Club nicht kennen, wollen wir uns heute wieder einmal in Erinnerung bringen. Besonders soll auf unsere Clubdisk Nr. 4 hingewiesen werden. Sie hält einige tolle Überraschungen bereit. Hier finden Sie auch das Programm "Orakel" für den ST mit Monochrommonitor. Eine Amiga-Version befindet sich in Vorbereitung, und bei entsprechendem Bedarf wollen wir auch auf dem PC-Sektor tätig werden. Unsere Clubdisk Nr. 4 erhalten Sie gegen Einsendung von 10.– DM. Sollten Sie weitere Fragen zu unserem Club bzw. zu dem erwähnten Programm haben, so wenden Sie sich bitte an folgende Adresse:

Astro Computer Club
Karlsmark 3
2262 Leck

Celle / Hamburg

Der Atari Club Celle gibt seine Auflösung bekannt! Für Ersatz ist aber bereits gesorgt: "Die Verrückten" übernehmen gerne die Mitglieder des ACC. Aber auch andere 8-Bit-User aus dem gesamten Bundesgebiet können sich bei diesem Club melden. Der Mitgliedsbeitrag beläuft sich auf 6.– DM pro Monat. "Die Verrückten" sind in der Lage, auf die umfangreiche PD-Bibliothek des ACC zurückgreifen zu können; sie arbeiten dabei Hand in Hand mit dem PD-Software-Verlag "The Wanderer" in Celle. Nicht unerwähnt bleiben darf auch das Clubmagazin "Wahnsinn". Bei Interesse wenden Sie sich bitte an folgende Adresse:

"Die Verrückten"
Thomas Lehmann
Müssenredder 60
2000 Hamburg 60

Markt Schwaben

Unser Club beschäftigt sich mit dem Atari ST und dem C 64. Wir bieten Public-Domain-Software, diverse Kurse und eine Clubzeitung. Auf unserem Programm stehen natürlich auch Zusammenkünfte; nicht nur hier wollen wir Probleme lösen und anderen Usern Hilfestellung leisten. Der Mitgliedsbeitrag beläuft sich auf 10.– DM oder eine Diskette und 5.– DM. Dafür erhalten Sie dann eine Diskette mit Public-Domain-Software. für weitere Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. (Bitte frankierten Rückumschlag beilegen!)

Computing Club
Markus Petrinka
Pf.-Hochmaier-Ring 5
8015 Markt Schwaben

Offenburg

Wir suchen für unseren Club noch weitere Mitglieder, die einen Atari 600/800 bzw. 130 XE besitzen. Der monatliche Beitrag beläuft sich auf 5.– DM. Dafür bieten wir eine Software-Bibliothek und den kostenlosen Verleih von Spielen. Bei entsprechend großer Mitgliederzahl soll später auch eine Clubzeitschrift erscheinen. Für weitere Informationen stehen wir Ihnen gegen 80 Pf Rückporto gerne zur Verfügung.

Daniel Lieser
Wolfgang-Dachstein-Str. 6
7600 Offenburg

Lüneburg

Der Computerclub Datalight besteht nun seit zwei Jahren. Seine Mitglieder, Besitzer eines XL/XE mit Floppy, kommen aus dem gesamten Bundesgebiet. Unser regelmäßig erscheinendes Clubmagazin auf Diskette erhalten alle Mitglieder für 10.– DM. Ein weiterer Beitrag wird nicht erhoben. Das Magazin enthält Soft- und Hardware-Tests sowie Anwendungsprogramme, Spiele und vieles mehr. Unsere Fragen- und Antworten-Rubrik soll den Kontakt unter den Mitgliedern vertiefen. Auch besteht die Möglichkeit, kostenlos Anzeigen aufzugeben.

Demnächst wollen wir einen Programmierwettbewerb mit Sachpreisen starten; hier können sich alle Mitglieder beteiligen. Für den Kauf neuer Hardware bieten wir Infoblätter mit entsprechenden Tips. Gegen Einsendung von 80 Pf in Briefmarken erhalten Sie zusätzliche Informationen und ein Anmeldeformular.

Datalight Club
Volker Wiebe
Heidschnuckenweg 7
2120 Lüneburg

Rüsselsheim

Unser Club arbeitet mit allen 64-KByte-Rechnern von Atari. Wir bieten Hilfestellung bei der Programmierung in Basic, Informationen zu Hard- und Software sowie einen regen PD-Tausch. Unser Clubmagazin ist für 5.– DM auf Diskette erhältlich. Ausführlichere Informationen senden wir Ihnen gegen einen frankierten Rückumschlag gerne zu.

R. A. C.
Holger Fitz
Buchenstr. 7
6090 Rüsselsheim

Volders / Tirol

Der Tyrolean Atari Club sucht noch Mitglieder in aller Welt. Anfänger sind uns ebenso willkommen wie Profis. Wir arbeiten hauptsächlich mit den kleinen Ataris, wollen aber bei ausreichender Beteiligung auch die ST-Serie berücksichtigen. Wir bieten ein monatliches Clubmagazin auf Diskette. Hier finden sich Utilities, Spiele, Tips, Tricks und weitere interessante Informationen. Bei Bedarf wollen wir uns auch mit DFÜ beschäftigen. Unser Jahresbeitrag beläuft sich auf 200.– öS (30.– DM bzw. 25.– sFr). Für nähere Auskünfte stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Auch Kontakte zu anderen Computerclubs sind uns willkommen. Denken Sie aber bitte daran, ausreichend Rückporto bzw. einen internationalen Antwortschein beizulegen!

T. A. C.
c/o E. Staudacher
Schloßsiedlung 6
A-6111 Volders/Tirol

Lübeck

Unser Computerclub Formel 2 Lübeck beschäftigt sich mit den kleinen Ataris und den CPC-Rechnern von Schneider. Wir suchen noch Interessenten in ganz Deutschland. Unsere Mitglieder sollen einen möglichst umfassenden Einblick in das Basic und das Innenleben Ihres Computers erlangen. Alle zwei Monate erscheint eine Clubdiskette für beide Systeme. Hier finden sich Tips und Tricks, interessante Informationen, Programme, PD-Software und Tauschangebote. Wir erheben keinen Beitrag; unsere Atari-Clubdisk (5,25") kostet 7.– DM. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an folgende Adresse:

Olaf Buck
Tannenkoppel 15
2400 Lübeck

Ulm

Unser Computerclub The Wizards sucht noch Mitglieder. Wir bieten Listings, Tips und Informationen, suchen aber Profis, die uns helfen können. Da wir an kein bestimmtes System gebunden sind, ist uns jeder Rechnertyp willkommen. Zur Zeit arbeiten wir mit folgenden Geräten: Atari XL/XE, Amiga, Sega Master, C 64, C 128 D und Apple. Sollten Sie Interesse haben, so schreiben Sie uns doch einmal. Legen Sie aber bitte einen frankierten und adressierten Rückumschlag bei und vergessen Sie auch nicht, den Computertyp anzugeben.

Alexander Lange
Reutlinger Str. 54
7900 Ulm

Von Zählern, Zeigern und Adressen

Die Systemvariablen des ST-TOS sind das Thema dieser Assemblerecke.

Heute wollen wir in der Assemblerecke die Systemvariablen des ST-TOS genauer erläutern. In ihnen wird eine ganze Reihe von Zählern, Zeigern und anderen für das Betriebssystem wichtigen Werten gespeichert. Diese Variablen belegen bei allen TOS-Versionen und allen ST-Rechnern stets dieselben Speicheradressen und beginnen bei Adresse $400. Natürlich können wir hier nicht alle Variablen besprechen, dazu sind es einfach zu viele. Außerdem gibt es unter ihnen viele unwichtige bzw. einige, die nur einen bestimmten Wert enthalten, der nie verändert wird.

Wir wollen mit phystop bei Adresse $42E beginnen. Hier ist das Ende des RAM-Speichers abgelegt. Damit ist das tatsächliche Ende gemeint, also einschließlich des Bildschirmspeichers, der immer am oberen Speicherende liegt. Bei einem ST mit 1 MByte steht hier also der Wert $100000.

In der nächsten Variablen, membot, die bei $432 steht, wird vom TOS der Beginn des freien Benutzerspeichers angegeben. Dies ist sehr nützlich, wenn wir ohne die umständlichen Betriebssystemfunktionen ein Programm direkt an den Anfang unseres freien Speichers nachladen wollen. Man muß lediglich in membot nachsehen, wo dieser beginnt, um dann mit dem normalen GEMDOS-Read das Programm dorthin zu laden. In memtop bei $436 wird sein oberes Ende vermerkt. Diese Adresse ist fast immer mit dem Beginn des Bildschirmspeichers identisch, da dieser stets oberhalb des freien Speichers steht.

Mit membot und memtop können wir also unseren freien Speicher berechnen, um in einem Programm mehr oder weniger Platz für Daten zu reservieren. Wir wollen uns das am Beispiel einer Dia-Show mit ca. 50 Bildern verdeutlichen. Nach Ermittlung unseres freien Speichers ließen sich bei einem Mega-ST4 alle, bei einem ST 260 jedoch nur ca. 7 Bilder gleichzeitig ins RAM laden.

16 Bit

In der Variablen seekrate ($440, Wortlänge) ist die Seek-Rate des Floppy-Schreib-/Lesekopfes angegeben, also die Zeit, die er für die Bewegung von einem Track zum nächsten braucht. Steht hier eine 0, so beträgt sie 6 ms. Bei einer 1 benötigt der Kopf 12 ms, bei einer 2 nur 2 ms und bei einer 3, dem normalen Wert, 3 ms. (Die Zeit von 3 ms stellt einen guten Kompromiß dar, da bei 2 ms die Fehlerhäufigkeit stark ansteigt!)

In timer_ms ($442, Wortlänge) wird der Zeitabstand zwischen zwei Timer-Aufrufen in ms angegeben. Im Normalfall beträgt er 20 ms, was 50 Aufrufen pro Sekunde entspricht.

Jetzt kommen wir zu einer sehr interessanten und oft verwendeten Adresse, mit deren Hilfe sich die Floppy-Zugriffe stark beschleunigen lassen. In fverify ($444, Wortlänge) wird angegeben, ob nach jedem Schreibzugriff ein Verify durchzuführen ist. Enthält diese Variable einen Wert ungleich 0,erfolgt ein solches Verify nach dem Schreiben jedes einzelnen Sektors. Es hat sich aber längst herausgestellt, daß diese Übervorsicht bei den ST-Laufwerken überhaupt nicht notwendig ist. Deshalb kann diese zeitraubende Prozedur durch eine Null abgestellt werden. Fast alle Quicksave-Programme arbeiten nach diesem Prinzip. Sie schalten die Kontrolle einfach ab, wodurch sich bis zu 30% an Geschwindigkeit gewinnen lassen.

In palmode ($448, Wortlänge) können wir ablesen, ob sich der ST im PAL- oder im amerikanischen NTSC-Modus befindet. Bei letzterem steht hier eine Null. Wir können uns jetzt also bei zeitkritischen Grafikroutinen auf den schnelleren NTSC-Modus (60 statt 50 Hertz) einstellen.

Sshiftmd ($44C, Wortlänge) enthält die Bildschirmauflösung. Eine Null bedeutet, daß der 16-Farb-lores-Modus eingeschaltet ist. Steht hier $100, so ist der 4-Farb-mediumres-Modus aktiviert, bei $200 der SW-Modus.

In $44E (v_bas_ad) finden wir die Startadresse des Video-RAM. Die hier angegebene ist die logische Startadresse, auf die sich also alle Betriebssystemfunktionen beziehen. Sie kann jedoch von der tatsächlichen verschieden sein, wenn gerade ein Screen angezeigt und ein anderer aufgebaut wird.

Die Adresse $452 (vblsem, Wortlänge) enthält ein Flag, das uns anzeigt, ob der VBL-(Bildschirm-)Interrupt zur Ausführung gelangt oder gerade gesperrt ist. Bei einer Null in vblsem erfolgt er nicht.

In $454 (nvbls, Wortlänge) und $456 (vblqueue) stehen die Anzahl der auszuführenden VBL-Interrupts sowie ein Zeiger

```
;
;       Assembler Beispiel 1
;
;       Einfügen einer VBL-Routine
;
move.l #vbls,a0        ;eigene vbl Routinen
move.l $456,a1         ;alte vbl Routinen
move.l (a1)+,(a0)+     ;die erste (einzige)
                       ;Original Routine
                       ;kopieren
move.l #vbls,$456      ;Zeiger auf eigene
                       ;Routinen richten
move.w #10,$454        ;insgesamt 10 vbl-
                       ;Routinen.
;
;weiter im Programm
;
VBL1:                  ;erste vbl-Routine
;
;Routine ausführen
;
rts
;
;das gleiche für VBL2 bis VBL9
;
;
vbls:
dc.l0                  ;alte Routine
dc.lVBL1,VBL2,VBL3,VBL4,VBL5,VBL6,VBL7
dc.lVBL8,VBL9          ;neue Routinen
```

auf den Anfang eines Vektorfeldes, das die Startadressen dieser Routinen enthält. Dies läßt sich auf einfache Weise nutzen, wenn wir uns nur in die Bildschirm-Interrupt-Routine des Betriebssystems einhängen möchten. Wollen wir also zusätzlich einen eigenen Interrupt verwenden, so müssen wir die Startadresse unserer Routine in die erste freie Stelle des Vektorfeldes schreiben, auf das vblqueue zeigt. Dazu wird das Feld durchsucht, bis wir auf eine Null treffen. Insgesamt bietet das Feld Platz für acht Vektoren, was durch die standardmäßige Acht in nvbls bestimmt wird. Sollten Sie aber einmal mehr als acht VBL-Routinen initialisieren wollen, so läßt sich der Zeiger vblqueue auf ein anderes Vektorfeld umleiten, in das Sie zuvor das alte Feld hineinkopiert haben. Das neue kann nun ruhig mehr als acht Einträge haben, nur muß jetzt auch nvbls wieder die richtige Anzahl von Routinen enthalten.

Die hinzugefügten Routinen werden dann stets vom Betriebssystem automatisch aufgerufen und nacheinander abgearbeitet. Jede ist dabei mit RTS abzuschließen. Dieser ganze Vorgang ist in Listing 1 noch einmal genau dokumentiert.

Jetzt kommen wir zu zwei Zeigern, die dem Betriebssystem den Beginn einer neu zu setzenden Farbpalette bzw. eines neuen Video-RAM mitteilen. In $45A (colorptr) läßt sich die Startadresse einer neuen Farbpalette ablegen, die beim nächsten VBL-Interrupt vom TOS in die Register übertragen wird. In Adresse $45E (screenpt) können wir einen Zeiger auf einen neuen Video-RAM-Start schreiben, der ebenfalls beim nächsten IRQ automatisch initialisiert wird.

Die nächste interessante Variable heißt comload und befindet sich an Adresse $482 (Wortlänge). Wenn dort vom Boot-Programm keine Null hineingeschrieben wird, versucht das Betriebssystem, nach dem Booten ein File COMMAND.PRG zu laden und auszuführen.

Die Adresse $484 (Byte-Länge) heißt conterm und enthält verschiedene Flags für die Keyboard-Kontrolle. Bit 0 schaltet den Tastaturklick ein bzw. aus; Bit 1 überprüft die Tastatur-Repeat-Funktion und Bit 2 die Glocke beim Drücken von CTRL-G.

Über die Variable nflops bei Adresse $4A6 (Wortlänge) läßt sich die Anzahl der angeschlossenen Floppies feststellen. Dies kann beispielsweise bei Kopier- oder Anwenderprogrammen interessant sein, die mit mehreren Laufwerken arbeiten müssen.

hz_200 ist der Name eines Zählers, der bei Adresse $4BA zu finden ist. Er wird mit jedem 200-Hz-Systemtakt um eins erhöht, jede Sekunde also um 200. Dieser Zähler läßt sich als relativ genauer Zeitmesser verwenden, da man mit ihm auch Hundertstelsekunden genau stoppen kann.

In drvbits bei Adresse $4C2 steht eine Reihe von Flags, die ein jeweils angeschaltetes Laufwerk repräsentieren (Bit 0 für Laufwerk A, Bit 1 für Laufwerk B usw.).

Die Variable dumpflg in $4EE hält fest, ob die Tastenkombination ALT-HELP gedrückt wurde. Wenn ja, kontrolliert das TOS diese Variable und gibt gegebenenfalls eine Hardcopy aus. Bei nochmaliger Betätigung der Tasten erfolgt ein Abbruch der Ausgabe, und dumpflg wird zurückgesetzt.

In sysbase bei $4F2 und end_os bei $4FA stehen zwei Zeiger

auf Anfang und Ende des Betriebssystems (nur belegter RAM-Bereich). Das Ende stimmt hier mit dem bereits besprochenen Anfang des freien Speichers überein.

Nachdem wir uns bis jetzt hauptsächlich um Variablen und Zeiger gekümmert haben, kommen wir nun zu den wichtigsten Sprungvektoren. In Adresse $408 steht der Vektor evt_term. Über ihn wird bei Beendigung eines GEM-Programmesgesprungen. Bei einem Reset erfolgt der Sprung über resvector bei $42A zur Reset-Routine. Diese Vektoren lassen sich natürlich, wie alle anderen auch, beliebig verändern und auf eigene Routinen richten.

In $476 steht der Vektor hdv_rw. Über ihn wird beim Lesen oder Schreiben auf eine Harddisk gesprungen. Hier bieten sich ebenfalls viele Möglichkeiten durch die Einbindung eigener Routinen an (z.B. zur Installation eines Schnell-Laders).

Bei jeder Bildschirmausgabe erfolgt ein Sprung über con_state ($4A8). Dadurch läßt sich bei verschiedenen ESC-Funktionen eine andere Routine ausführen. So kann man z.B. mit dem Cursor eine Zeile rauf oder runter fahren.

```
;
; Assembler Beispiel 2
;
; Benutzung eines leeren Traps
;
move.l #trap,$94      ;Trap 5 belegen
;
; Programm
;
trap #5               ;Screen löschen
;
; weiter im Programm
;
trap:
move.l $44e,a0        ;Basisadresse
                      ;aus v_bas_ad
                      ;holen
move.w #7999,d0
traploop:
clr.l (a0)+           ;Screen löschen
dbra d0,traploop
rte                   ;Traps müssen mit
                      ;Rte abgeschlos-
                      ;sen werden.
```

Nun kommen wir zum letzten Vektor. In saveptr ($4A2) steht ein Zeiger auf einen Puffer, in dem bei einem BIOS-Aufruf die Prozessorregister zwischengespeichert werden.

Damit sind alle wichtigen TOS-Variablen erklärt. Wir wollen uns jetzt noch die Exception-Vektoren ansehen, die ebenfalls immer an derselben Stelle stehen. Einige sind Ihnen bestimmt schon aus vorhergehenden Folgen der Assemblerecke bekannt. Den Anfang bilden Exception 0 an Adresse 0 und Exception 1 an Adresse 4. Sie enthalten den Stackpointer und den Programmzähler nach einem Reset.

Exception 2 (Adresse 8) wird bei einem Busfehler benutzt, wenn also beispielsweise im User-Modus ein Zugriff auf einen geschützten Speicherbereich (z.B. Soundchip) stattfindet. Der Exception-Vektor 3 (Adresse $C) ist für einen Adreßfehler zuständig, wenn also ein Wortoperand auf eine ungerade Adresse zugreifen soll. Der Vektor 4 (Adresse $10) findet bei einem illegalen Befehl Verwendung, wenn z.B. der Prozessor auf einen Datenbereich "losgelassen" wird. Dadurch lassen sich schwerwiegende Abstürze verhindern.

Die nächsten vier Exceptions werden bei Division durch Null, negativem Ergebnis des CHK-Befehls und dem TRAPV-Befehl ausgelöst, außerdem bei einer Privileg-Verletzung. Darunter versteht man den Zugriff auf Befehle im User-Modus, die nur im Supervisor-Modus verwendet werden dürfen.

Der Vektor 9 (Adresse $24) wird benutzt, wenn das Trace-Bit im Statusregister gesetzt ist. Es erfolgt dann nach jedem Befehl ein Sprung über diesen Vektor, wodurch ein softwaremäßiger Single-Step-Modus möglich ist. Die Vektoren 10 und 11 sind für den Line-A- und den Line-F-Emulator nötig. Über den ersten werden z.B. die Line-A-Kommandos angesprungen. Immer wenn ein Befehlswort, auf das der M68000 trifft, die Form $Axxx oder $Fxxx hat und somit eigentlich nichts bewirkt, erfolgt die Auslösung dieser beiden Exceptions.

Die Exceptions 12 bis 23 sind frei bzw. für spätere Anwendungen reserviert. Die Vektoren 24 bis 31 bilden die eigentlichen acht Interrupt-Ebenen des ST. Hier sind besonders der Level2-Interrupt (Adresse $68) und der Level4-Interrupt (Adresse $70) interessant, da sich hinter ihnen der HBL- und der VBL-Interrupt-Vektor verbergen.

Nun folgen die 16 Vektoren für TRAP #n, über die bei einem entsprechenden Befehl gesprungen wird. Im ST finden davon der Vektor 33 (Adresse $84) für das GEMDOS, der Vektor 34 für das GEM sowie die Vektoren 45 und 46 für das BIOS bzw. das XBIOS Verwendung. Alle anderen Traps sind frei und lassen sich für eigene Trap-Routinen benutzen.

Die Exceptions 48 bis 63 sind wiederum reserviert, und die Vektoren 64 bis 79 werden vom MFP68901-Chip genutzt. Die folgenden Vektoren (80 - 255) sind frei und lassen sich beliebig einsetzen.

Damit haben wir nun alle wichtigen Variablen, Vektoren und Exceptions im ST besprochen und sind bereits wieder am Ende unserer Assemblerecke angelangt.

Beim nächsten Mal soll es rund um das Thema digitalisierter-Sound gehen. Allen Besitzern von Sound-Samplern oder Digi-Sound-Demos sei deshalb schon einmal empfohlen, ihre Sounds zusammenzusuchen. Wir werden dann nämlich verschiedenste Effekte wie Scratching, Beschleunigen, Verlangsamung oder das Mischen zweier Digi-Sounds besprechen. Auch eine Methode zum digitalen Filtern eines Sounds, wodurch sich seine Qualität stark steigern läßt, soll dann erklärt werden.

Christian Rduch

Stand By Me

Wieder einmal kommt "der gute Ton" aus dem 8-Bit-Atari

Martin Spielmans hat wieder zugeschlagen! Ein weiterer unvergeßlicher Oldie soll die musikalische Sammlung unserer 8-Bit-User bereichern. Bei dieser Gelegenheit sei folgender Hinweis gestattet: So sehr wir uns auch über Soundlistings in Basic und Turbo-Basic freuen, die mit Hilfe des "MusiCreators" aus der CK-Computer Kontakt entwickelt wurden, so verwundert sind wir doch darüber, daß die inzwischen zahlreichen "MASIC"-Benutzer offenbar keinen Mut haben, einmal ein Sourcelisting einzuschicken. Hiermit sei es noch einmal deutlich gesagt: Wir drucken **gern** *Quelltext-Listings ab, die mit der Musik-Programmiersprache "MASIC" entwickelt wurden. Jeder "MASIC"-User kann auf diese Weise für andere eine Anregung und Bereicherung liefern. Ein Honorar gibt es natürlich auch! Doch nun wieder zurück zu "Stand By Me".*

Das Programm läuft nur unter Turbo-Basic XL. Es sollte wie üblich bei abgeschalteter Tabulierung (*L–) mit Hilfe des Prüfsummenindikators "PS" eingegeben werden. Für das Eintippen der zahlreichen DATAs werden Sie mit einem vierstimmigen, raffinierten Sound belohnt. Ein neues Stück in Ihrer Oldie-Sammlung – viel Spaß beim Zuhören!

Stand by me

```
10 DEF=800:GRAPHICS 18:POKE 708,130:PO
KE 710,134:POKE 711,138:POKE 712,128:P
OSITION 0,2:POKE 709,132                PS:IT
20 ? #6;"    STAND BY ME":? #6:? #6;"
    written":? #6:? #6;"          by":?
 #6:? #6;"     SPUELI-SOFT"             PS:WB
30 GOSUB 2300                           PS:TU
40 S1=8:S2=15:S3=10:S4=15:HT=33:AU=0:D
ATA 8,15,10,15,33,1,2,2,2,0             PS:IB
50 RESTORE 1000                         PS:BE
60 POKE 53279,7                         PS:ZZ
70 DIM S1(S1,16),S2(S2,16),S3(S3,16),S
4(S4,16),TA(HT,3)                       PS:WK
80 FOR N=%1 TO 16:S1(%0,N)=%0:S2(%0,N)
=%0:S3(%0,N)=%0:S4(0,N)=%0:NEXT N       PS:RH
90 FOR N=%1 TO S1:FOR M=%1 TO 16:READ
X:S1(N,M)=X:NEXT M:NEXT N               PS:QR
110 FOR N=%1 TO S2:FOR M=%1 TO 16       PS:WX
120 READ X:S2(N,M)=X:NEXT M:NEXT N      PS:ZK
130 FOR N=%1 TO S3:FOR M=%1 TO 16       PS:HT
140 READ X:S3(N,M)=X:NEXT M:NEXT N      PS:ZB
150 FOR N=%1 TO S4:FOR M=%1 TO 16       PS:HP
160 READ X:S4(N,M)=X:NEXT M:NEXT N      PS:ZS
161 FOR N=%1 TO HT:FOR M=%0 TO %3       PS:WD
162 READ X:TA(N,M)=X:NEXT M:NEXT N      PS:AB
170 POKE 53768,%0:FOR N=%0 TO %3:SOUND
 N,%0,%0,%0:NEXT N                      PS:BC
180 FOR V=%1 TO HT:V1=TA(V,%0):V2=TA(V
,%1):V3=TA(V,%2):V4=TA(V,%3)            PS:ML
190 FOR N=%1 TO 16                      PS:LS
191 IF S1(V1,N)=2 THEN POKE 1556,1:POK
E 1544,1:POKE 1540,6:POKE 1548,128      PS:VN
192 IF S1(V1,N)>60 THEN POKE 1556,14:P
OKE 1544,4:POKE 1540,8:POKE 1548,192    PS:DX
193 IF V4>7 AND V4<15 THEN POKE 1547,2
5:POKE 1559,1:POKE 1543,5               PS:PN
194 IF V3>4 AND V3<10 THEN POKE 1546,1
0:POKE 1542,8:POKE 1558,1               PS:NR
195 IF V3<5 OR V3>9 THEN POKE 1546,6:P
OKE 1542,3:POKE 1558,6                  PS:CR
196 IF V4<8 OR V4>14 THEN POKE 1547,7:
POKE 1559,6:POKE 1543,3                 PS:PV
200 IF PEEK(53279)=5 THEN X=USR(AUS):F
OR N=%0 TO %3:SOUND N,%0,%0,%0:NEXT N:
END                                     PS:MO
210 POKE 1560,S1(V1,N):POKE 1561,S2(V2
,N):POKE 1562,S3(V3,N):POKE 1563,S4(V4
,N)                                     PS:ZY
215 POKE 53768,AU                       PS:JS
220 FOR Q=1560 TO 1563:IF PEEK(Q)>0 TH
EN POKE Q-24,%1                         PS:SR
230 NEXT Q                              PS:OE
235 IF P<>%1 THEN S=STICK(%0):TT=TT+(S
=7)-(S=11 AND TT>%1)                    PS:JI
240 IF PEEK(20)<TT+%2 THEN 240          PS:ZS
250 POKE 203,%1:POKE 20,%0              PS:VM
260 IF PEEK(20)<%1 THEN 260             PS:DP
270 POKE 20,%0                          PS:VE
330 NEXT N                              PS:OB
340 NEXT V:END                          PS:DZ
800 DATA 8,8,8,3,4,3,10,25,192,160,160
,160,14,14,1,1,3,0,0,0,0,5              PS:EH
999 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0                                      PS:TW
1000 DATA 76,0,0,0,2,0,76,0,0,0,0,0,10
3,0,91,0                                PS:UZ
1001 DATA 76,0,0,0,2,0,76,0,0,0,0,0,76
,0,81,0                                 PS:MG
1002 DATA 91,0,0,0,2,0,91,0,0,0,0,0,10
3,0,0,0                                 PS:JV
1003 DATA 91,0,0,0,2,0,91,0,0,0,0,0,91
,0,103,0                                PS:TQ
1004 DATA 117,0,0,0,2,0,117,0,0,0,0,0,
117,0,91,0                              PS:MS
1005 DATA 103,0,0,0,2,0,103,0,0,0,0,0,
103,0,91,0                              PS:KC
1006 DATA 76,0,0,0,2,0,76,0,0,0,0,0,10
3,0,91,0                                PS:UX
1007 DATA 76,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0                                    PS:JY
1200 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,57,0,47,
0,42,0                                  PS:DN
1201 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,57,0
,47,0                                   PS:UV
1202 DATA 0,0,0,0,0,0,64,0,57,0,57,0,6
4,0,64,0                                PS:WV
1203 DATA 72,0,0,0,0,0,0,0,0,0,85,0,72
,0,64,0                                 PS:MU
1204 DATA 57,0,64,0,72,0,0,0,0,0,72,0,
57,0,0,0                                PS:UK
```

▶

```
1205 DATA 64,0,0,0,0,0,0,0,0,0,64,0,72
,0,0,0                                  ß:CC
1206 DATA 72,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0                                    ß:JC
1207 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
96,0                                    ß:LO
1208 DATA 85,0,0,0,96,0,0,0,72,0,0,0,7
6,0,0,0                                 ß:MG
1209 DATA 72,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,72,
0,72,0                                  ß:CH
1210 DATA 0,0,0,0,0,0,72,0,72,0,76,0,8
5,0,96,0                                ß:XK
1211 DATA 85,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,96,
0,85,0                                  ß:DA
1212 DATA 108,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,85
,0,96,0                                 ß:MN
1213 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,57,0,64,
0,0,0                                   ß:TL
1214 DATA 57,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0                                    ß:JJ
1400 DATA 144,0,114,0,96,0,114,0,72,0,
96,0,114,0,96,0                         ß:QZ
1401 DATA 173,0,144,0,114,0,144,0,85,0
,114,0,144,0,114,0                      ß:TG
1402 DATA 217,0,173,0,144,0,173,0,108,
0,144,0,173,0,144,0                     ß:FA
1403 DATA 193,0,153,0,128,0,153,0,96,0
,128,0,153,0,128,0                      ß:MS
1404 DATA 0,0,0,0,114,0,0,0,128,0,0,14
4,0,0,0,0                               ß:BS
1405 DATA 173,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0                                   ß:RR
1406 DATA 0,0,0,0,0,0,128,0,128,0,0,12
8,0,0,128,0                             ß:WD
1407 DATA 128,0,0,0,0,0,114,0,114,0,0,
0,0,0,0,0                               ß:AG
1408 DATA 144,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0                                   ß:RG
1409 DATA 96,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0                                    ß:JK
1600 DATA 28,0,35,0,0,0,35,0,35,0,0,0,
35,0,31,0                               ß:DY
1601 DATA 28,0,35,0,0,0,35,0,35,0,0,0,
35,0,37,0                               ß:EQ
1602 DATA 35,0,42,0,0,0,42,0,42,0,0,0,
35,0,37,0                               ß:DH
1603 DATA 35,0,42,0,0,0,42,0,42,0,0,0,
31,0,28,0                               ß:CT
1604 DATA 26,0,42,0,0,0,42,0,42,0,0,0,
35,0,26,0                               ß:DU
1605 DATA 31,0,47,0,0,0,47,0,47,0,0,0,
31,0,28,0                               ß:ET
1606 DATA 28,0,35,0,0,0,35,0,35,0,0,0,
0,0,0,0                                 ß:JS
1607 DATA 72,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,64,0,
0,57,0                                  ß:CT
1608 DATA 57,0,0,64,0,0,72,0,72,0,0,76
,0,0,85,0                               ß:FB
1609 DATA 76,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,85,
0,85,0                                  ß:DR
1610 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,42,0,57,0,72
,0,85,0                                 ß:NH
1611 DATA 108,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0                                   ß:RP
1612 DATA 96,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0                                    ß:JP
1613 DATA 72,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0                                    ß:JB
1614 DATA 144,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0                                   ß:RX
2000 DATA 0,1,0,0                       ß:DZ
2001 DATA 1,2,1,0                       ß:DQ
2002 DATA 2,0,1,0                       ß:DF
2003 DATA 3,3,2,0                       ß:EA
2004 DATA 4,4,2,0                       ß:EC
2005 DATA 5,5,3,0                       ß:ET
2006 DATA 6,6,4,0                       ß:EK
2007 DATA 7,7,1,0                       ß:ET
2008 DATA 1,1,1,0                       ß:EJ
2009 DATA 1,2,1,1                       ß:ER
2010 DATA 2,0,1,2                       ß:EM
2011 DATA 3,3,2,3                       ß:EU
2012 DATA 4,4,2,4                       ß:EN
2013 DATA 5,5,3,5                       ß:EV
2014 DATA 6,6,4,6                       ß:FH
2015 DATA 7,7,1,7                       ß:FH
2016 DATA 1,0,1,0                       ß:DN
2017 DATA 1,0,5,8                       ß:EJ
2018 DATA 2,0,0,9                       ß:ES
2019 DATA 3,0,6,10                      ß:HF
2020 DATA 4,0,0,11                      ß:HP
2021 DATA 5,0,9,12                      ß:IF
2022 DATA 6,0,7,13                      ß:II
2023 DATA 7,8,8,14                      ß:IE
2024 DATA 1,9,0,0                       ß:EK
2025 DATA 1,10,1,1                      ß:HG
2026 DATA 2,11,1,2                      ß:HB
2027 DATA 3,12,2,3                      ß:HM
2028 DATA 4,11,2,4                      ß:HF
2029 DATA 5,13,3,5                      ß:II
2030 DATA 6,14,4,6                      ß:II
2031 DATA 7,7,1,0                       ß:EE
2032 DATA 8,7,10,15                     ß:LI
2300 RESTORE 2410:S=0:X=1573:AN=1726:A
US=1737                                 ß:JF
2310 READ Z:IF Z<%0 THEN 2330           ß:TT
2320 POKE X,Z:X=X+%1:S=S+Z:GOTO 2310    ß:GC
2330 IF S<>18404 THEN GRAPHICS %0:? "D
ATA (2410-2480)!!!":END                 ß:VN
2340 FOR N=1536 TO 1539:POKE N,%0:POKE
 N+16,%0:POKE N-1332,%0:NEXT N:X=USR(A
N)                                      ß:OL
2350 RESTORE DEF:FOR N=1540 TO 1551:RE
AD Z:POKE N,Z:NEXT N                    ß:SP
2360 FOR N=1556 TO 1559:READ Z:POKE N,
Z:NEXT N:POKE 203,%0:READ TT            ß:DN
2370 FOR N=1564 TO 1567:READ Z:POKE N,
Z:NEXT N:READ Z:POKE 1572,Z:RETURN      ß:UG
2410 DATA 8,72,138,72,152,72,24,162,4,
198,208,202,138,48,114,10,168,74        ß:SV
2420 DATA 189,28,6,240,18,189,16,6,240
,13,165,208,208,88,189,32,6             ß:HY
2430 DATA 125,28,6,153,0,210,246,204,1
81,204,221,8,6,208,22,189,16,6          ß:OO
2440 DATA 240,17,222,16,6,189,16,6,24,
125,12,6,153,1,210,169,0,149,204,165,2
03,240,191,189,0,6,240,186,189,4,6      ß:YW
2450 DATA 157,16,6,169,0,157,0,6,189,2
0,6,125,12,6,153,1,210,189,24,6,153     ß:IO
2460 DATA 0,210,157,32,6,189,8,6,149,2
04,214,204,76,48,6,189,32,6,153,0,210   ß:ME
2470 DATA 76,78,6,169,0,133,203,133,77
,165,208,208,5,173,36,6,133,208,104,16
8,104,170,104,40,76,98,228              ß:QD
2480 DATA 104,160,37,162,6,169,7,32,92
,228,96,104,160,98,162,228,169,7,32,92
,228,96,-1                              ß:IN
```

Schreiben Sie uns!

Wenn bei der Arbeit mit Ihrem Atari-System – egal, ob XL oder ST – Schwierigkeiten auftauchen, wollen wir gern versuchen, Ihnen zu helfen. Damit wir dies aber effektiv tun können, bitten wir Sie, den nachstehenden kleinen "Leserfragen-Knigge" zu beherzigen.

1. Telefonisch stehen wir für Sie freitags von 14.00 - 16.30 Uhr zur Verfügung. Natürlich können wir am Telefon z.B. keine Listings entfehlern oder Adventurelösungen liefern. Sehen Sie bitte deshalb nach Möglichkeit von telefonischen Anfragen ab und schreiben Sie uns!
2. Formulieren Sie Ihre Fragen bitte so knapp und präzise wie nur möglich. Je klarer und besser abgegrenzt eine Frage ist, desto schneller kann unsere Antwort kommen. Vermerken Sie bei Fragen zu Artikeln und Listings aus unseren Heften bitte immer Heft-Nummer und Seite.
3. Haben Sie bitte Verständnis dafür, daß die Beantwortung Ihrer Fragen durchaus einmal mehrere Wochen dauern kann.
4. Fragen, die oft gestellt werden oder vielleicht von allgemeinem Interesse sind, werden nicht individuell behandelt, sondern in Form eines Artikels, oder sie finden Aufnahme in die "Leserecke".
5. Legen Sie bitte Ihrer Frage einen ausreichend frankierten, an Sie selbst adressierten Rückumschlag bei. Für kurze Auskünfte genügt eine frankierte Postkarte. Liegt Ihrer Anfrage ein Datenträger bei, der zurückgeschickt werden soll, ist ein entsprechender, mit 1.90 DM (Inland) frankierter Umschlag erforderlich.

Die Beantwortung Ihrer Fragen dauert sehr viel länger, wenn kein Rückumschlag dabei ist, und *Fragen ohne beigelegtes Rückporto können wir leider überhaupt nicht beantworten.*

Bitte beherzigen Sie diese kleinen Regeln. Damit helfen Sie uns, Ihre Fragen besser bearbeiten zu können sowie Enttäuschungen und Mißverständnisse zu vermeiden.

Ihre Redaktion

"PS" und "AMD"

sind zwei Kürzel, hinter denen sich ein Service des **ATARI***magazins* verbirgt. Er erleichtert allen Lesern, die mit den Listings für die 8-Bit-Ataris im Heft arbeiten wollen, die Tipparbeit.

"PS" steht für Prüfsummer. Das PS-Signet und die beiden kursiven Buchstaben rechts an den Listings dürfen nicht abgetippt werden. Bei Benutzung unseres Prüfsummenindikators dienen diese Buchstaben zur Kontrolle der Eingabe.

"AMD" ist die Abkürzung für "Atari-Maschinenprogramm-Datenerfassung". Dieses Programm erlaubt, die abgetippen Listings direkt als Maschinenprogramm (COM-File) abzuspeichern. Diese beiden Programme sind in Ausgabe 5/87 ausführlich beschrieben und als Listing abgedruckt.

Außerdem sind "PS" und "AMD" auf einer Sonderdiskette zum günstigen Preis von nur 6.50 DM per Scheck mit dem Kennwort "PS" erhältlich. Selbstverständlich finden Sie die beiden Programme auch auf jeder 8-Bit-"Lazy-Finger"-Programmdisk ab Nr. LF 8/5-87.

Bestellen können Sie die Sonderdiskette beim Verlag. Verwenden Sie dazu bitte den Bestellschein auf Seite 122.

Wenn

Sie Ihren ST kennen
und sich in
der Lage fühlen,
diese Kenntnisse
weiterzugeben,

Dann

suchen wir Sie.
Für den Ausbau
der Redaktion des
ATARI*magazins*
möchten wir Sie als freien
Mitarbeiter gewinnen.
Sie sollten in einem
oder mehreren
der genannten Bereiche
über gute Kenntnisse
verfügen:

- Assembler-programmierung
- Hardware des Atari ST
- Höhere Programmier-sprachen wie C, Modula2, Pascal usw.
- Kaufmännische Anwendungen

Wenn Sie daran interessiert sind, Ihre Kenntnisse weiterzugeben und damit Ihr Hobby zu finanzieren, dann schreiben Sie uns bitte kurz und nennen Sie Ihr Spezialgebiet.

Die Adresse: **ATARI*magazin***
z. Hd. Herrn Rätz
Postfach 16 40
7518 Bretten

Verwenden Sie bitte den Bestellschein auf S. 121

Heft 1/87

Best.-Nr. LF 8/1-87

XL-TOS: Grafisches Diskettenbetriebssystem ● **Kreisler:** Schreibt 2-Personen-Action-Spiel im "Spindizzy"-Look als Maschinenprogramm auf Disk ● **Action!-Center 1, Vektorgrafik:** Programm für Action!-Modul ● **Happy-Enhancementkurs 1:** ROM-Leser

Best.-Nr. LF 16/1-87

GEM-Routinen für ST-Basic: Farbwahl, Textausgabe in versch. Größen und Formen, Ellipsen-Ausschnitte. Utility für detaillierte Informationen über Disk-Dateien in Assembler ● **Puzzler (monochrom):** Ihr Lieblingsbild als Schiebepuzzle in GFA-Basic, nützliche Assembler-Routinen für die Arbeit mit dem ST-Entwicklungspaket ● **Zugabe:** Spiel 3D-Flying Ace (monochrom) aus CK 11/86

Heft 2/87

Best.-Nr. LF 8/2-87

Demo zur animierten Charactergrafik in Basic ● **Star Castle:** Actionspiel mit Maschinenspracheroutinen ● **Happy-Enhancement-Kurs 2:** Write-Track-Kommando ● **Testprogramm** für Selbstbau-Erweiterung 320 K ● **KAH:** Brettspielsimulation für 2 Personen ● **DOS-Farbe:** Generator für DOS-Menü mit Wunschfarben

Best.-Nr. 16/2-87

GFA-Routine zum einfachen Directoryaufruf ● **Crypto.TOS:** Dateiverschlüsselung ● **Memorix:** Memory-Version in GFA-Basic mit frei editierbaren Karten (monochrom) ● **Steuerprogramm** in GFA-Basic zum Bericht "Märklin Digital"

Heft 3/87

Best.-Nr. LF 8/3-87

Confuzion: "Spindizzy"-ähnliches Maschinensprache-Actionspiel mit Brücken und Hindernissen ● **Like Boulder Dash:** Generiert Maschinensprachespiel: Diamanten sammeln, Steinschlag vermeiden ● **Arithmetik-Beschleuniger:** Steigert die Rechengeschwindigkeit des Atari-Basic je nach Operation um bis zu 23% ● **Happy-Enhancement-Kurs 3:** Sektoren mit der Happy gezielt zerstören

Best.-Nr. LF 16/3-87

3D-Labyrinth (monochrom): Wände mit unterschiedlichen Rastern, Zufallslabyrinthe (GFA-Basic) ● **Diskretter:** Stellt gelöschte Files und Ordner wieder her, öffnet Ordner automatisch (GFA-Basic)

Heft 4/87

Best.-Nr. LF 8/4-87

Taxi: Sie müssen ein Taxi durch den Großstadtverkehr steuern. Der Stadtplan aus dem Heft ist dazu notwendig ● **Directory Master:** Gestaltung von Directories mit Kommentaren und Trennungszeilen ● **Happy-Enhancement-Kurs 4:** Disk-Map, benutzt Read-Adress- und Read-Sector-Befehle des FDC ● **Finescroll-Demo** in Basic ● **Mini-3D-Säulen-Bilanzgrafik** in Basic ● **Rollenspielfragment:** Figurenbewegung und Monsterkampf ● **Apple Mountains:** dreidimensionale Apfelmännchen, Abspeicherung im Micropainter-Format ● **Kursivschrift-Routine:** Verwandelt die Schriftdarstellung auf dem Bildschirm ● **Lightshow:** Steuerprogramm zum Hardwarebauvorschlag ● **Höhlen von Pluto:** Maschinensprache-Spieldemo

Best.-Nr. LF 16/4-87

Format 83: Platz für 404 bzw. 808 KByte auf einer Diskette (statt 360/720) ● **Neochrome-Grafikdemo (color):** Assemblerroutine, Einblendung einer Farbgrafik mittels Scrolling und Lamelleneffekt ● **Renamer:** GFA-Basic, gezielte Änderung von Diskettentiteln, Datum- und Zeiteinträgen, Filestatus, Längeneintrag, Ordnernamen, ● **Public-Domain-Beigabe Mauspaint+ (monochrom):** Mächtiges Zeichenprogramm mit Text-, Lupen-, Bemaßungsfunktionen, Füllmustereditor und vieles andere.



Der Programmservice des ATARI*magazins* bietet Ihnen alle bisher veröffentlichten Listings auf Diskette an.
Jede "Lazy Finger"-Diskette enthält die Programme einer Ausgabe.
Oft sind darüber hinaus noch weitere Programme enthalten.
Jede 5,25"-Disk für 8 Bit und jede 3,5"-Disk für 16 Bit kostet nur

DM 15.-

Heft 5/87

Best.-Nr. LF 8/5-87

Editor 80: Maschinenprogramm, erzeugt echten 80-Zeichen-Bildschirm ● **Scanner:** Steuerprogramm zum Hardware-Bauvorschlag. Mit Hilfe eines Druckers werden Vorlagen in Graphics-9-Computergrafiken umgewandelt ● **Happy-Enhancement-Kurs 5:** Track-Analyzer, benutzt den Read-Track-Befehl des FDC ● **PS-Prüfsummenindikator:** Zum fehlerfreien Abtippen unserer Listings ● **AMD:** Das Eingabeprogramm für unsere Maschinensprachelistings ● **Rollenspielfragment:** Suche nach neun Ringen ● **Weganoid:** "Breakout"-ähnliches Assemblerprogramm

Best.-Nr. LF 16/5-87

Knuffel (monochrom): Das klassische Würfelspiel "Kniffel" in ST-Basic ● **Sprites/Shapes:** Assemblerdemo zur Erzeugung bewegter Figuren ● **Public-Domain-Beigabe Disk Checker:** Überprüft Zustand der Diskette mit Hilfe von Formatiertests

Heft 6/87

Best.-Nr. LF 8/6-87

Perxor: Maschinensprachespiel für zwei Personen, "Tennis"- und "Arkanoid"-Effekte ● **3D-Micro-CAD:** Basic-Programm zur Rotation von Silhouetten, variable Kantenzahl, Silhouetten frei editierbar ● **Multi-Player-Animator:** Konstruktionsprogramm in Maschinensprache für Players und Animationssequenzen, Joysticksteuerung ● **Break-Handler:** Die Funktion der Break-Taste wird umgeleitet ● **Dumper:** Hexdump-Emulator für beliebige Drucker ● **Verify-Switch:** Generiert Maschinenfiles zur Änderung des DOS-Menüscreens ● **Apple Mountains .TBS:** 3D-Fraktale, das Programm aus Heft 4 angepaßt an Turbo-Basic

Best.-Nr. 16/6-87

Gobang (monochrom): Strategiespiel in GFA-Basic ● **Life (monochrom):** Das klassische Simulationsspiel für Selektionsmuster (GFA-Basic) ● **Sounddemo in Assembler:** Verschiedene Geräusche ● **Zeichenkonverter:** Utility in C zur Anpassung von PC-Texten an Atari. 1st-Word(+)-Format ● **Joystick:** Zwei Abfragedemos in GFA-Basic ● **Public-Domain-Beigaben: 1. Froschsprung (monochrom):** Mini-Strategiespiel gegen den ST ● **2. PSAVE-Knack:** Utility zum Entschlüsseln von PSAVE-Files unter GFA-Basic ● **3. Celestial Caesars (color):** Großes Weltraum-Taktik-Spiel

Heft 1/88

Best.-Nr. LF 8/1-88

The Mad Marble Maze: Geschicklichkeitsspiel mit wunderschöner 3-D-Grafik, keine begrenzte Zahl von "Leben", nur Zeitlimit, Joysticksteuerung mit simulierter Trägheit ● **Extended Plot:** Erweiterung des Grafikbildschirms unter Turbo-Basic ● **Directory-Implementation:** Der Basic-Befehl DOS bringt nun die Directory auf den Schirm ● **MPA-Animation:** Nutzung der Playeranimationssequenzen aus dem Multi-Player-Animator (LF 8-6/87) für eigene Arbeiten ● **Rollenspielfragment:** Umfangreiches 3D-Labyrinth im "Alternate Reality"-Look zum Selbstbestücken

Best.-Nr. LF 16/1-88

Parser: Deutsches Beispiel-Adventure zur Parserprogrammierung in GFA-Basic für eigene Programme ● **Iterationsgrafik-Zeichner:** Hübsche Grafiken in GFA-Basic ●**Sound-Designer (monochrom):** Gestaltung von Soundeffekten, Mausbedienung. Sounds können zur Weiterverwendung unter GFA-Basic abgespeichert werden ● **Zwei Assemblerroutinen:** Line-A-Funktion, Mauszeigermanipulation ● **Public-Domain-Beigabe: 1. Edikett (monochrom):** Diskettenaufkleber editieren, WYSIWYG-Prinzip, verschiedene Schriftarten, Grafikeinbindung ● **2. Kaufhaus,** Managementspiel in ST-Basic.

Heft 3/88

Best.-Nr. LF 8/3-88

Cubes of Energy: Temporeiches 3-D-Flugspiel mit Vektorgrafik, Geschicklichkeit zählt! ● **Mister X:** Jagd durch Deutschland, dem Gesellschaftsspiel "Scotland Yard" nachempfunden ● **Reset-Start:** Nützliche Routine für den automatischen Neustart von Basic-Programmen beim Reset, mit farbenfrohem Demoprogramm ● **Sweets for my Sweet:** Ein neues knackiges Musikstück von M. Spielmans ● **Public-Domain-Zugabe: Zahlrat:** Spiel mit digitalisierter Sprachausgabe ● **Goldrush:** Minen, Sprengungen, Zeitdruck ● **Froggie:** Hübsche PD-Version des Spielhallenklassikers "Frogger" ● **Erddemo:** Animierter Globus in Hochauflösung

Best.-Nr. LF 16/3-88

Slow: Interrupt-Zeitlupe. Die Ablaufgeschwindigkeit beliebiger Programme kann mittels Tasten geregelt werden ● **Adventureprogrammierung 1. Teil (monochrom):** Eine GEM-Oberfläche für die Steuerung des Adventure-Editors unter GFA-Basic ● **READ.ME-Construction-Set:** Mini-Editor zum Briefeschreiben auf Diskette ● **GEM-Programmierung in Assembler:** Grundlegende Initialisierungsroutinen ● **Diskfree-Accessory:** Ein nützliches Utility und ein lehrreiches Beispiel zur Accessory-Programmierung in Assembler (Sourcecode dabei) ● **Public-Domain-Beigabe:** MAZIACS, das Comic-Labyrinthspiel in Omikron-Basic, als Sourcecode mit beigefügtem Runtime-Interpreter.

Heft 4/88

Best.-Nr. LF 8/4-88

Logo-Square: Originelles Imaginationsspiel mit Zeitdruck für 2 Personen in Maschinensprache ● **3-D-Superplotter:** Atemberaubende Hi-Res-Grafiken mit Hinterschneidung, komfortable Eingabe selbstgewählter Parameter möglich. Läuft unter Turbo-Basic ● **Disk-Planer:** Hilft beim Platzsparen ● **Screen-Manipulator:** Universelle Bildbearbeitungsroutine. Assembler- und Basic-Version, mit Demo ● **Sprachausgabe:** Sämtliche Programme zur Selbstbau-Sprachbox (Hardware entsprechend der Bauanleitung im Heft erforderlich) ● **Comets:** Ultrawinziges Miniprogramm mit Playergrafik aus der Einsteigerecke, zum Selbstausbauen ● **256 Farben:** Routine zur gleichzeitigen Darstellung von 256 Farben unter Turbo-Basic ● **Rollenspielfragment:** Umherziehen, Handeln und Geld verdienen in Lankhmar

Best.-Nr. LF 16/4-88

Carty (monochrom): Animierte Cartoons kinderleicht gestalten. Mausgesteuerter Zeichentrickfilm-Editor mit geteiltem Bildschirm. Beispielfilme dabei ● **HBL-Interrupts (color):** Assemblerroutine ermöglicht vielfarbige Bildschirmgestaltung ● **Übersichtliche 3D-Balkengrafik (monochrom):** GFA-Basic-Programm zeigt 60 Monate auf einen Blick ● **Alternatives Menü (monochrom):** Beispielroutine unter GFA-Basic für grafischen Menü-Segment-Bildschirm ● **Adventureprogrammierung 2. Teil (monochrom):** Bedingungs- und Veränderungsmasken

Heft 5/88

Best.-Nr. LF 8/5-88

Ataroid: Kunterbunte "Arkanoid"-Version mit tollem Sound, reine Maschinensprache ● **S.A.M., Teil 1:** Grafische Benutzeroberfläche in Maschinensprache ● **Feinscrolling:** Für Assemblerfreunde ● **Public-Domain-Zugabe: Bowling:** Für 1-2 Kegelbrüder ● **Reversi:** Schlagen Sie Ihren Computer ● **Graphix:** Komfortables Businessgrafikprogramm

Best.-Nr. LF 16/5-88

Breakout-Editor (color): Erstellen Sie Ihre eigenen Spielfelder ● **Lacost (color):** Schwenklabyrinth zum Selbstgestalten ● **Adventure-Editor, Teil 3 (monochrom):** Dateizugriff ● **Assemblerroutine:** Joystickabfrage ● **Relationale Datenbankstruktur:** Beispielprogramm für Stücklistenverwaltung ● **Public-Domain-Zugabe:** Scanner-Bildershow

Heft 6/88

Best.-Nr. LF 8/6-88

Zett: Computer-Würfel-Joystick-Gesellschafts-Blockier-Spiel für bis zu 4 Personen ● **Printer-Set-Loader:** Download-Zeichensatzmanager unter Turbo-Basic. Ermöglicht wunderhübsche Schriften über normale Schnelldruckfunktion für Epson-kompatible Drucker, 3 Zeichensätze dabei ● **DOS-4.0-Konverter:** Maschinenprogramm, wandelt Dateien vom DOS-4-Format in jedes beliebige andere ● **Bootsektoren:** 2 ATMAS-II-Sourcefiles aus der Assemblerecke ● **Midgard-Utilities:** Unter Turbo-Basic, Hilfe für Rollenspieler ● **S.A.M., Teil 2:** Die Zeichensatz-Editoren mit einem Datenfile (Teil 1 erforderlich) ● **Public-Domain-Zugabe:** Überraschung

Best.-Nr. LF 16/6-88

Labby: Top-Labyrinthabenteuer in Farbe, bildhübsche 3-D-Grafik, in Omikron-Basic (Run-Only-Interpreter dabei; Farbbildschirm erforderlich) ● **Adventureprogrammierung 4. Teil (monochrom):** Ausführung der Veränderungsmasken ● **Assemblerecke (color):** 1 Seka-Sourcefile zum Einblenden farbiger Bilder und zur Herstellung fließender Übergänge ● **Ulrichs Virendoktor:** Schutz vor VCS- und Bootsektor-Viren, GFA-Basic ● **Tastaturpuffer-Verkleinerung:** Maschinenprogramm für den Auto-Ordner, verhindert das Nachlaufen des Cursors. Menüversion für Klein-/Groß-Schaltung und automatische Quick-Version ●**Public-Domain-Beigabe:** Überraschung

Heft 7/88

Best.-Nr. LF 8/7-88

Live-Duell: Blitzschnelles 2-Personen-Simulationsspiel mit Strategiecharakter. Reine Maschinensprache, sehenswerte Farbgrafik, gute Musik dabei. Zusätzlich mit Assemblersourcecode ● **S.A.M., Teil 3:** Die Dateiverwaltung "Memobox" (Teil 1 erforderlich) ● **Stand By Me:** Oldie zum Hinhören (Turbo-Basic XL erforderlich) ● **3 Assemblerroutinen zum Thema "Interrupts":** VBI-Uhr, DLI-Schattierung und Pokey-Timer-Interrupt ● **Public-Domain-Zugabe:** Überraschung

Best.-Nr. LF 16/7-88

"Deep Thought"-Adventure-Editor (monochrom): Komplettes Textadventure-Entwicklungssystem unter GFA-Basic; Ergebnis der Serie aus Heft 3/88 bis 6/88; .BAS- und kompilierte Version; zusätzlich isolierter Parser (Runtime-Funktion für Eigenproduktionen) ● **Elektro (monochrom):** Tüftel-Schiebe-Kombinations-Zeit-Spiel. Vorsicht: macht süchtig! ● **Turtle-Grafik unter GFA-Basic:** Alle Prozeduren, die Sie für die Verwendung LOGO-artiger Grafikkommandos brauchen ● **2 Assemblersourcedateien:** Einfügen einer VBL-Routine, Benutzung eines leeren Traps ● **Ulrichs Virendoktor 1.1**

Elektro

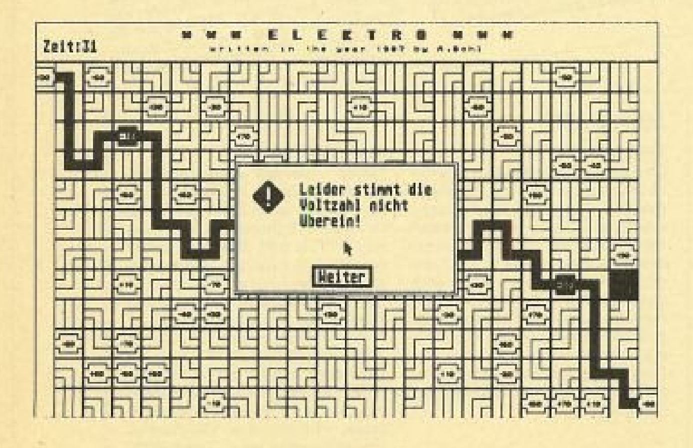
Geduldes- und Tüftelspiel für Monochrommonitor in GFA-Basic

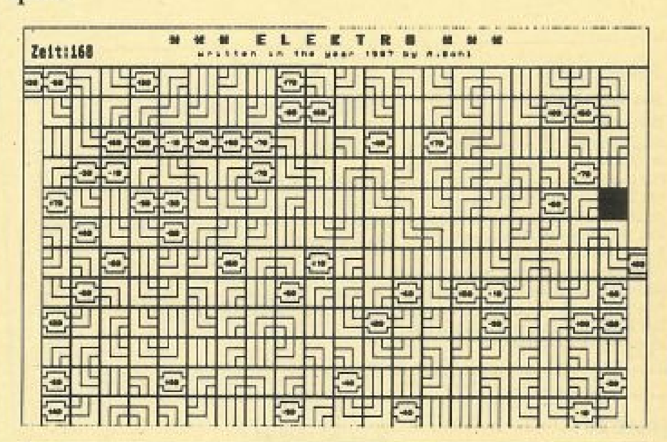
Treue Leser der CK-Computer Kontakt werden sich noch an"Rollerball" von Thomas Tausend erinnern, ein Knobel-Schiebe-Zeit-Score-Spiel für den 8-Bit-Atari, das seinerzeit viele Freunde gewinnen konnte.

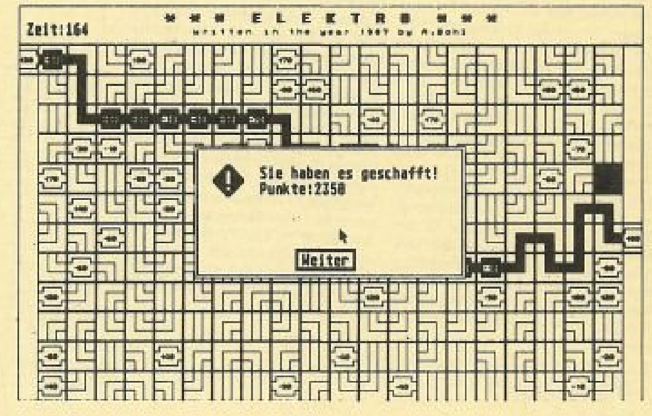
"Elektro", unser ST-Spiel, das Sie übrigens zur Vermeidung von Störungen nur ohne RAM-Disk anwenden sollten, baut auf dem gleichen Prinzip auf. Mit Hilfe eines an Port 2 angeschlossenen Joysticks lassen sich quadratische Feldstücke von Lücke zu Lücke schieben. Auf diese Weise ist eine zusammenhängende Bahn vom Startpunkt (links) zum Zielpunkt (rechts) zu konstruieren. Der besondere Pfiff ist hier allerdings folgender: Eine "Stromladung", die sich links auf den Weg macht, hat zu Beginn den im linken Feld angegebenen Wert. Am Ziel muß sie jedoch den des Zielfeldes angenommen haben, sonst meldet das Programm, daß "die Voltzahl nicht stimmt", und es gibt keine Punkte.

16 Bit

Wie verhilft man nun der Stomladung zu einem veränderten Wert? Das ist ganz einfach. Alle waagrechten Bahnstücke sind im Gegensatz zu den Winkeln und Senkrechten nicht "elektrisch neutral", sondern haben entweder einen verstärkenden oder dämpfenden Effekt. Die Werte reichen hierbei von −90 bis +90. Hat der Anfangspunkt beispielsweise einen Wert von −20 und der Zielpunkt einen von +80, so muß auf dem Weg dazwischen ein Gesamtwert von +100 eingebaut werden. Das kann etwa in der Kombination +10, +90, +20, −50, +30 geschehen. Daß man manchmal zu noch viel komplizierteren Kombinationen Zuflucht nehmen muß, demonstriert unser abgebildetes Beispiel.







Natürlich hat man für die "Leitungsverlegerei" nicht unendlich viel Zeit. In der oberen linken Bildschirmecke ist der Countdown sichtbar. Ist man der Ansicht, eine brauchbare Leitung aufgebaut zu haben, drückt man die Leertaste. Das Programm überprüft dann Ihre Arbeit. Wenn alles in Ordnung ist, schreibt es Ihnen die verbliebene Zeit mal 100 plus einen Teile-Bonus als Punkte gut. Möchten Sie während des Spiels eine Pause einlegen (der Bildschirm wird dann natürlich verdeckt), neu starten oder vorzeitig abbrechen, drücken Sie Q.

Ganz leicht ist die Aufgabe nicht. Immerhin gibt es (12 × 20)−1 Feldstücke, die Sie freilich nicht alle benutzen müssen. Auch die Steuerung der Lücke bedarf sicher einiger Übung. Ein Plättchen bewegt sich immer in Richtung der Stick-Neigung. Wenn man z.B. den Joystick nach rechts drückt, wandert das links von der Lücke befindliche Plättchen einen Schritt nach rechts. Beginnen Sie am besten ganz locker, und seien Sie nicht enttäuscht, wenn es nicht gleich beim ersten Mal klappt. Es ist schließlich noch kein Leitungsleger vom Himmel gefallen.

Alexander Bohl

ELEKTRO.GFA

```
' ***********************
' *                     *
' *   E L E K T R O     *
' *                     *
' * Written  in 1988 by *
' *   Alexander  Bohl   *
' *                     *
' ***********************
'
@Init
@Feld_erzeugen
@Feld_setzen
@Joystick_clear
Alert 0,"Fertig?",1,"Weiter",Th
@Joystick_init
'
Do
  @Joystick
  @Auswerten
  If Flag=True
    @Schlussfrage
  Endif
  If Feuer=True
    @Stromstart
  Endif
  If Zeitflag=True
    @Zeitende
  Endif
Loop
'
Procedure Zeitende
  @Joystick_clear
  Alert 1,"Ihnen ist die Zeit|ausgegangen!|Deshalb bekommen Sie|keine Punkte!",1
,"Weiter",Th
  Run
Return
Procedure Schlussfrage
  @Joystick_clear
  Sget Screen$
  Cls
  Alert 2,"Was willst Du?",1,"Weiter|Neu|Ende",Th
  If Th=3
    End
  Endif
  If Th=2
    Run
  Endif
  @Joystick_init
  Flag=False
  Sput Screen$
Return
Procedure Teil_put
  Put (Cursorx-1)*30+20,(Cursory-1)*30+40,Teil$(Feld(Cursorx,Cursory))
Return
Procedure Auswerten
  If Up=True
    Feld(Cursorx,Cursory)=Feld(Cursorx,Cursory+1)
    @Teil_put
    Inc Cursory
  Endif
  If Down=True
    Feld(Cursorx,Cursory)=Feld(Cursorx,Cursory-1)
    @Teil_put
    Dec Cursory
  Endif
  If Left=True
    Feld(Cursorx,Cursory)=Feld(Cursorx+1,Cursory)
    @Teil_put
    Inc Cursorx
  Endif
  If Right=True
    Feld(Cursorx,Cursory)=Feld(Cursorx-1,Cursory)
    @Teil_put
    Dec Cursorx
  Endif
  Put (Cursorx-1)*30+20,(Cursory-1)*30+40,Teil$(24)
  Feld(Cursorx,Cursory)=-1
  Local I%,J%
  Wave 16,2,4,800,1
  Pause 7
Return
Procedure Joystick
  Up=False
  Down=False
  Right=False
  Left=False
  Repeat
    If Zeit$<>Time$
      Zeit$=Time$
      Dec Time
    Endif
    If Time<1
      Zeitflag=True
    Endif
    Print At(2,2);"Zeit:";Str$(Time)+"  "
    Taste$=Upper$(Inkey$)
    Joy=Peek(Ereignis2%)
    If Taste$="Q"
      Flag=True
    Endif
    If Taste$=" "
      Feuer=True
    Else
      If Joy=1 And Cursory<12
        Up=True
      Endif
      If Joy=2 And Cursory>1
        Down=True
      Endif
      If Joy=4 And Cursorx<20
        Left=True
      Endif
      If Joy=8 And Cursorx>1
        Right=True
      Endif
    Endif
  Until Feuer=True Or Flag=True Or Right=True Or Left=True Or Down=True Or Up=Tr
ue Or Zeitflag=True
Return
Procedure Init
  Time=300
  Zeit$=Time$
  Dim Teil$(24),Iteil$(24)
  Dim Feld(21,14)
  Cls
  Pbox 1,1,30,30
  Get 1,1,30,30,Teil$(24)
  Cls
  Draw 1,11 To 6,11 To 6,6 To 25,6 To 25,11 To 30,11
  Draw 1,20 To 6,20 To 6,25 To 25,25 To 25,20 To 30,20
  Box 1,1,30,30
  Deftext 1,0,0,4
  Get 1,1,30,30,Teil$
  For I=1 To 9
    Put 1,1,Teil$
    Text 8,18,15,"+"+Str$(I*10)
    Get 1,1,30,30,Teil$(I)
    Put 1,1,Teil$
    Text 8,18,15,"-"+Str$(I*10)
    Get 1,1,30,30,Teil$(9+I)
    '
    Put 1,1,Teil$
    Fill 3,13
    Text 8,18,15,"+"+Str$(I*10)
    Color 0
    Line 8,13,22,13
    Color 1
    Get 1,1,30,30,Iteil$(I)
    Put 1,1,Teil$
    Fill 3,13
    Text 8,18,15,"-"+Str$(I*10)
    Color 0
    Line 8,13,22,13
    Color 1
    Get 1,1,30,30,Iteil$(I+9)
    '
  Next I
  Restore Teile
  Graphmode 1
  For I=1 To 5
    Cls
    Box 1,1,30,30
    Read X,Y,X1,Y1,X2,Y2
    Line X,Y,X1,Y1
    Line X,Y,X2,Y2
    Read X,Y,X1,Y1,X2,Y2
    Line X,Y,X1,Y1
    Line X,Y,X2,Y2
    Get 1,1,30,30,Teil$(18+I)
    Fill 16,15
    Get 1,1,30,30,Iteil$(18+I)
  Next I
  Teile:
  Data 20,11,30,11,20,1,11,20,30,20,11,1
  Data 11,11,1,11,11,1,20,20,1,20,20,1
  Data 11,11,30,11,11,30,20,20,30,20,20,30
  Data 20,11,20,30,1,11,11,20,1,20,11,30
  Data 11,30,11,1,20,30,20,30,20,1,11,30
Return
Procedure Feld_erzeugen
  Local X,Y,T,I
  For X=1 To 20
    For Y=1 To 12
      T=Int(Rnd(0)*5)+1
      Feld(X,Y)=18+T
    Next Y
  Next X
  For I=1 To 50
    X=Int(Rnd(0)*20)+1
    Y=Int(Rnd(0)*12)+1
    T=Int(Rnd(0)*18)+1
    Feld(X,Y)=T
  Next I
```

▶

```
  Startvolt=Int(Rnd(0)*18)+1
  Schlussvolt=Int(Rnd(0)*18)+1
  Starty=Int(Rnd(0)*12)+1
  Schlussy=Int(Rnd(0)*12)+1
  Cursorx=Int(Rnd(0)*20)+1
  Cursory=Int(Rnd(0)*12)+1
  Feld(Cursorx,Cursory)=24
Return
Procedure Feld_setzen
  Cls
  Put -6,(Starty-1)*30+40,Teil$(Startvolt)
  Box -6,(Starty-1)*30+39,24,(Starty-1)*30+70
  Line 0,40,639,40
  Line 0,39,639,39
  Put 616,(Schlussy-1)*30+40,Teil$(Schlussvolt)
  Box 616,(Schlussy-1)*30+39,640,(Schlussy-1)*30+70
  Box 0,0,639,399
  For X=1 To 20
    For Y=1 To 12
      Put (X-1)*30+20,(Y-1)*30+40,Teil$(Feld(X,Y))
    Next Y
  Next X
  Deftext 1,1,1,8
  Text 150,16,340,"* * *  E L E K T R O  * * *"
  Deftext 1,0,0,4
  Text 180,28,280,"written in the year 1987 by A.Bohl"
Return
Procedure Joystick_init
  Hidem
  Tabanf%=Xbios(34)
  Ereignis2%=Tabanf%+61
  A$=Chr$(&H14)
  B$=Chr$(&H15)
  C$=Chr$(&H8)
  X3=Xbios(&H19,3,L:Varptr(A$))   !Joystickabfrage ein
Return
Procedure Joystick_clear
  X3=Xbios(&H19,3,L:Varptr(B$))
  X3=Xbios(&H19,3,L:Varptr(C$))
Return
Procedure Stromstart
  @Joystick_clear
  Score=0
  If Startvolt<10
    Volt=Startvolt*10
  Else
    Volt=(Startvolt-9)*(-10)
  Endif
  X=1
  Y=Starty
  I$=String$(10,"0204")
  I$=I$+"00210140200343001030"
  R=2
  Do
    T=Feld(X,Y)
    If T=-1
      @Fehler
    Endif
    Put (X-1)*30+20,(Y-1)*30+40,Iteil$(T)
    R=Val(Mid$(I$,T*4-4+R,1))
    If R=0
      @Fehler
    Endif
    If R=1
      Dec Y
    Endif
    If R=2
      Inc X
    Endif
    If R=3
      Inc Y
    Endif
    If R=4
      Dec X
    Endif
    Punkte=10
    If T<10
      Add Volt,T*10
      Punkte=50
    Endif
    If T>9 And T<19
      Sub Volt,(T-9)*10
      Punkte=50
    Endif
    If X=21 And Y=Schlussy
      @Fertig
    Endif
    If R=-1 Or X<1 Or X>20 Or Y<1 Or Y>12
      @Fehler
    Endif
    Add Score,Punkte
  Loop
Return
Procedure Fehler
  Alert 1,"Fehler!|Keine Punkte!|",1,"Weiter",Th
  Run
Return
Procedure Fertig
  If Schlussvolt<10
    Mul Schlussvolt,10
  Else
    Schlussvolt=(Schlussvolt-9)*(-10)
  Endif
  If Volt=Schlussvolt
    @Ganz_fertig
  Else
    Alert 1,"Leider stimmt die|Voltzahl nicht|Überein!",1,"Weiter",Th
    Run
  Endif
Return
Procedure Ganz_fertig
  Add Score,Time*10
  Alert 1,"Sie haben es geschafft!|Punkte:"+Str$(Score)+"|",1,"Weiter",Th
  Run
Return
```

Wichtiger Hinweis zu unseren GFA-Basic-Listings für Atari ST

Aufgrund etlicher Hinweise von Lesern haben wir festgestellt, daß ein Zeichen hier bisweilen Verwirrung stiftet. Es taucht in GFA-Basic-Listings besonders bei der Festlegung des Textes von Meldungs-Boxen häufiger auf. Gemeint ist das Zeichen ¦, das von einigen Lesern mit dem Doppelpunkt : verwechselt wurde. ¦ ist jedoch die gängige Darstellung der senkrechten Linie (<Shift> + <~>) auf Druckern mit Standard-, also Epson-kompatiblem Zeichensatz. Auf dem Bildschirm ist die senkrechte Linie, die man durch die Tildentaste mit Shift erreicht, nicht unterbrochen.

Verwenden Sie bitte den Bestellschein auf S. 121

public domain

Verlag Rätz-EberlE

Das preiswerte Programm!



Mit unserem Public-Domain-Service für 8-Bit-Ataris wollen wir zu einer weiteren Verbreitung guter Programme beitragen. Bei den PD-Bestellnummern handelt es sich um Klassiker aus der Welt der Public-Domain-Programme. Die Bestellnummern A10-A21 sind die Programmservice-Disketten der Zeitschrift "Computer Kontakt". Ein Super-Angebot, das ständig erweitert wird, zu einem Superpreis:

Jede Diskette nur DM 10.-

Für die von uns weitergegebenen PD-Programme können wir keinerlei Garantie übernehmen. Die Programme werden mit Anleitungen auf Diskette gedruckt geliefert.

PD

DOS 4.0, eine Weiterentwicklung von DOS 3. ANTIC-Games Nr. 1 – über 10 Oldies.
Best.-Nr. PD 1

fig-Forth: flexible, maschinennahe Programmiersprache. Systemdiskette mit vielen Demos. **Best.-Nr. PD 2**

Trivia Quiz: Frage- und Antwort-Spiel mit Assembler-Sourcecode und Fragengenerator sowie amerikanischem Fragensatz. Außerdem die original DOS-2.5-Utilities Copy 32 (wandelt DOS-3- in 2.x-Format), Diskfix (stellt gelöschte Files wieder her) und Setup (Selbstlader-Generator, Interfacetreiber, Konfigurierer) **Best.-Nr. PD 3**

Art Package: Art-DOS, Micropaint-Artist (Standard-Malprogramm), Printshop-Icon-Editor. **Best.-Nr. PD 4**

Fight and write: Programmier-Utilities und 3 Weltraum-Spiele: Teltnuag, PD-Quix, Defense, Orbit. **Best.-Nr. PD 5**

Tales of Adventure – Vier Textabenteuer in englischer Sprache: Werewolf, Titanic, Livingstone, Treasure Island. Strategic Encounter: Ölsuche, Stratego, Newdoors, Castle Hexagon, Vultures, 3D-Labyrinth und verschiedene kleinere Programme. **Best.-Nr. PD 6**

Fiffikus: Ein deutsches Quizspiel mit ausgefeilter grafischer Gestaltung für mehrere Personen. **Best.-Nr. PD 7**

Wille: Eine deutsche Science-fiction-Geschichte, in die zahlreiche Action und Denkspiele eingearbeitet wurden. Zwei Diskettenseiten voll spannender Unterhaltung.
Best.-Nr. PD 8

Play it and make it: Englischspr. Textadventure-Editor mit Gruselfont und großem integrierten Adventure zum Selbstanalysieren (mit eingeb. Monster-Kämpfen), diskettenorientiert. Weiterhin: Komfort. Editor für "TRIVIA QUEST"-Spiel, Mini-Mon., MASIC-Dreifachdemo, Gr.-0-Zeichensatzgen., 3-D-Labyrinth, dt. Mini-Adventure, ein Tüftel- u. ein Reaktionsspiel. **Best.-Nr. PD 9**

Geld und Gangster: Das CIA-Abenteuer (deutsches Textadventure mit Sound und mehr), ein grafisch aufwendiges Börsenspiel für mehrere Personen, eine Grafikshow, ein Repetitivgrafikgenerator in Turbo-Basic, Utilities und ein klassisches Geschicklichkeitsspiel.
Best.-Nr. PD 10

Präsident: Deutschsprachiges Management-Gesellschaftsspiel für bis zu 4 Personen. Music Non-Stop. Five: 10 aktuelle Titel im vierstimmigen Synthesizer-Sound.
Best.-Nr. PD 11

Track Copier: Der Schnell-Kopierer für alle 3 Schreibdichten. Liesmich-Leser: Zeigt Textfiles seitenweise an. Town Attack und Diamantenräuber: Zwei Geschicklichkeitsspiele. Ballsong-Demo: Nie ganz anders, aber auch nie ganz gleich. Mini-Desktop: Für die meisten DOS-Funktionen. Schach: Der Atari spielt gegen Sie oder gegen sich selbst. Sound-Kurs: Lernen Sie den Aufbau von Akkorden kennen. Dazu: DOS 2.5 deutsch mit allen Original-Zusatzprogrammen, auch RAMDISK.COM für 130 XE. **Best.-Nr. PD 12**

Bankkonto/Kostenüberwachung: Tabellenübersicht, gezieltes Suchen von Einträgen. Dazu folgende Programme, die nur unter Turbo-Basic XL laufen: PS-Icon-Konverter: Wandelt "Print-Shop"-Piktogramme in "Design Master"-kompatibles 62-Sektoren-Format unter GRAPHICS 8. Archiv 1: Einfache Dateiverwaltung, Speicherung auf Diskette. Formelarchiv: Leistungsfähige Formelverwaltung. Speichert zu jeder Formel zusätzlich Erläuterungstext und Variablenschlüssel. Vielseitige Suchfunktion. Screendump 1029: Druckt 62-Sektoren-Bilder auf Drucker 1029. Maler 15: Unkompliziertes Vierfarb-Malprogramm mit Joystickbedienung. The System: Grafisch eindrucksvolle "Lichtrenner"-Version für zwei Spieler. Pingpong: Für zwei Spieler, Joysticksteuerung. Flybusters: Fliegenjagd mit Fadenkreuz und Knalleffekt. **Best.-Nr. PD 13**

Musica: Kompositionssystem für 4stimmige Musikstücke. Abspielprogramm mit "Geisterspieler" auf Klaviertastatur, zahlreiche Beispielstücke. Ballhunter: 2-Personen-"Pong"-Spiel mit pfiffigen Zusatzeffekten. Tontaubenschießen: Gelungene Simulation, Zielgeschwindigkeit wählbar. Disklabel: Diskettenaufkleber drucken, für Epson-kompatible Drucker. C64-Basic: Lassen Sie sich überraschen. Protector: Schützt Ihre Basic-Programme gegen unbefugten Einblick. Compact: Optimiert Basic-Programme. Blackjack: Das klassische 17-und-4-Kartenspiel. Außerdem: Weitere 3 Spiele und 1 nützliche Statuszeilenroutine. **Best.-Nr. PD 14**

Der digitale Redakteur: Stellen Sie Ihre eigene Zeitung her! Grafikprogramm, Texteditor mit 80 Zeichen/Zeile und verschiedenen Schriftgrößen, Zeichensatzeditor und Zeitungsgenerator. Ausschnitte aus "Design-Master"-Bildern können verarbeitet werden. Ein Ausdrucken der fertigen Seiten ist mit "Design-Master" möglich. Viele Zeichensätze und Grafiken werden mitgeliefert. **Best.-Nr. PD 15**

Trolls: Farbiges Grafikadventure auf 4 Diskettenseiten. Fantasy-Story, viele Befehle möglich. GRAPHICS-15-Bilder mit Raster-Mischfarben sorgen für hübsche Optik. Abspeichern und nachladen eines Spielstandes möglich.
Best.-Nr. PD 16 A+B — **2 Disketten zusammen 15.– DM**

A

Lunar Lander, Car Race, Turbo Worm, Munsterjagd, Bewegte Grafik, Digger, 15 und 3, Bundesligasimulation, 3D-Laby, Zeichensatzeditor, Mini-Trickfilmstudio, Rolly Dolly, Musik-Editor. **Best.-Nr. A 10**

Sound-Demo I, Sound-Demo II, The Run and Jump Construction Set, Bank Panic, Funktions-Plotter, Blockade, Jewel Eater, Zeilen-Assembler, Joystick-Controller, Horizontales Scrolling, Converter (DOS-III-Files in DOS-II-Format). **Best.-Nr. A 11**

Display-List-Designer 64 K, Joypaint, MusiCreator 64 K, Chefredakteur 64 K, Basic-Unprotector 16 K, Keymaker 16 K. **Best.-Nr. A 12**

Cherry Harry (nur extern ladbar), Mission X, Basic-Erweiterung, Mini-Billard, Zeichen-Zauberer, Sound-Demo III. **Best.-Nr. A 13**

Revolver Kid (1/86), Fys-DOS (7/86), Text im Grafikfenster (7/86), Rollerball (7/86), Kung Fu (9/86), Disk Menü (9/86), Titan (9/86). **Best.-Nr. A 14**

Der hungrige Goff (11/86), Atari-Puzzler (11/86), Karteiverwaltung (11/86), Disc-Collector (11/86), MIDI-Disk-Programm (11/86), MicroMon (nur für Kassettenbetrieb), Wombel (1/87), Calc 800 (1/87), Diskeditor (1/87), Speed Tape (1/87), Filecopy (1/87), Zeichensatzfinder (1/87), Hardcopy GP 500 AT (1/87). **Best.-Nr. A 15**



Awati (9/86), Bergmann (3/87), Alarm Timer (3/87), Text 1. Bas (3/87), Eliza (3/87), Displaylist (3/87), Laufschrift (3/87), Quick DOS (3/87), Danger Hunt (3/87), Synvok (5/87), Farbige Cursorzeile (5/87), Autoprogramm Generator (5/87), Stone guard (5/87), Cavefire III (5/87), Turbo-Tape (Basic) (5/87), Turbo-Tape (Assemblerlisting) (5/87).
Best.-Nr. A 16

Atari-SX7-Music-Board (5/87), Escape from Delta-V (7/87), The last Chance (7/87), Maschinensprachemonitor (7/87), Like H.E.R.O. (7/87), Plotter-Hardcopy 1020 (7/87), Desmas-Hardcopy (7/87), COS (7/87), Notentrainer (7/87). **Best.-Nr. A 17**

Graffiti (9/87), Wilhelm Tell (9/87), Let's fetz (9/87), Disksort.TBS (9/87), Würfel-Rätsel (9/87), Zeit-Zeile (9/87), Bildschirm-Aus (9/87), Schnelle Stringausgabe, Roboting-Interface-Demo (9/87), MASIC-Demo (Zugabe). **Best.-Nr. A 18**

Rocket Man (11/87), Graphics-9-Hardcopy (11/87), Graphics-9-Zufallsröhren.TBS (11/87), Deutsche Tastatur (11/87), PS (11/87), AMD (11/87), Sound-Programme (11/87), PM-Effekt (11/87), Siebenfarbige bewegte Players (11/87). **Best.-Nr. A 19**

Schema Design (1/88), Mini-Logo (erweitert) (1/88), DLI-Routinen (1/88), Honkytonky (1/88), PS (11/87), AMD (11/87), DIP (1/88), REM-Manipulator (1/88), Screen-Magic-Konverter (1/88), Minicar-Race (1/88), Präludium (1/88), MASIC-Demo 2 (Zugabe).
Best.-Nr. A 20

Gryzzles.TBS (3/88), Macroassembler (3/88) mit I/O-Bibliothek und Demo-Sourcefile, Groß-Klein-Schalter (3/88), Multibank-Routine (3/88) für 130XE mit Demo und Assemblersource, Senso (3/88), Tastaturpuffererweiterung (3/88), Line-Ex (3/88), PS (11/87), AMD (11/87). **Best.-Nr. A 21**

Völkerduell "live"

Welche Gruppe sticht die andere aus?

"Ach so, *Life!* Öfter mal was Neues!", werden manche denken, wenn sie einen ersten Blick auf die Thematik dieses Spiels werfen. In der Tat ist "Life" von John Conway eines der bekanntesten Simulationsmodelle. Es wurde seit Mitte der 70er Jahre auf Computer jeder Art angepaßt. Der Grundgedanke dabei ist, daß eine Gruppe von Individuen bestimmten Vermehrungsbedingungen unterliegt, etwa "zu viele auf einem Haufen = Tod durch Streß" oder "zwei direkte Nachbarn = besonders günstige Vermehrungsbedingungen". Leistungsfähigere "Life"-Versionen ließen zudem noch Regeln für das Auftreten von Mutationen zu.

8 Bit

So konnte man Werden und Vergehen von Generationen computererzeugter Lebewesen am Bildschirm verfolgen, ohne daß auch nur eines davon ein Wort der Klage oder irgendeine andere Empfindung hätte äußern können. Über die wissenschaftliche Brauchbarkeit der zugrundeliegenden Evolutionstheorien sagte "Life" freilich wenig aus, da die Bedingungen für Geburt und Tod, Mutation und Selektion dem Programm ja von menschlicher Seite aus vorgegeben werden mußten.

Verlassen wir nun den Ernst der Wissenschaft, und begeben wir uns auf die Spielebene. Warum soll der "Kampf ums Überleben" einer computererzeugten Gruppe von Lebewesen nicht für einen unterhaltsamen Zweikampf zwischen Usern herhalten? Jeder der beiden Teilnehmer darf ein wenig Schöpfung spielen und eine zuvor verabredete Anzahl von Individuen auf einem Spielfeld plazieren. Natürlich ist es auch gestattet, gegnerische Gruppen durch Dazwischensetzen zu infiltrieren. Beide Teilnehmer bedienen sich zum Verteilen ihrer Lebewesen je eines Joysticks. Der Orientierungs-Cursor von Spieler 1 befindet sich zu Beginn in der rechten oberen, der von Spieler 2 in der linken oberen Bildschirmecke. Beide Teilnehmer agieren gleichzeitig; das Setzen oder Auslöschen eines Wesens ist durch Drücken des Feuerknopfes möglich.

Felder, die bereits von Figuren des Kontrahenten besetzt sind, kommen zur Besiedelung natürlich nicht in Frage. Auch erlaubt es das Programm aus Gründen der Fairneß nicht, gegnerische Lebewesen per Joystick auszulöschen. Man verlege sich vielmehr darauf, diese durch kräftige Vermehrung des eigenen Volkes im Laufe der Zeit zu verdrängen. Dabei ist nicht unbedingt die anfängliche Zahl der Individuen von Bedeutung, sondern deren Verteilung. Bei ungünstiger Wohnsituation ist ein Volk nämlich schon innerhalb weniger Generationen ausgestorben.

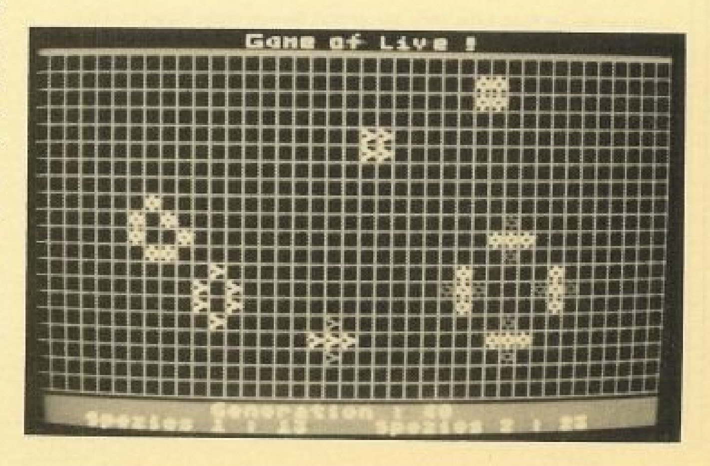
Haben beide Spieler die vereinbarte Zahl von Individuen gesetzt, kommt es zum folgenschweren Druck auf die START-Taste. So schnell das fixe Maschinenprogramm es schafft, lösen nun immer neue Generationen einander ab. Die Vermehrungsregeln, nach denen sich Werden und Vergehen beim "Live"-Duell abspielen, sind folgende: Ein Feld, das eine der zwei Spezies in Besitz hat, bleibt in der folgenden Generation besetzt, wenn in den acht Nachbarfeldern die Zahl der Mitglieder der gleichen Gruppe die der gegnerischen um zwei oder drei übertrifft.

Beispiel 1: Ist ein Feld von einem Lebewesen der Spezies 1 besetzt, und in der unmittelbaren Nachbarschaft befinden sich fünf gleichartige und zwei gegnerische Individuen sowie ein leeres Feld, so behält Spezies 1 dieses Feld.

Beispiel 2: Ein Feld, das von Gruppe 2 besetzt und von drei befreundeten Individuen sowie fünf leeren Feldern umgeben ist, bleibt im Besitz von Spezies 2. 3 minus 0 ergibt ja 3, und diese Überlegenheit reicht aus.

Beispiel 3: Ein von Spezies 1 besetztes, von einem befreundeten und sieben leeren Feldern umschlossenes Feld wird in der folgenden Generation leer sein, weil die genannte Bedingung nicht erfüllt ist.

Eine weitere Bedingung lautet: Ein Feld geht dann in den Besitz des anderen Volkes über, wenn die Mehrheit der gegnerischen über die befreundeten Nachbarn drei beträgt.



Während die Individuen um ihr Überleben kämpfen, ist am unteren Bildrand die laufende Nummer der aktuellen Generation zusehen. In den meisten Fällen werden die "Kämpfe" relativ kurz sein und entweder mit dem Sieg eines Volkes oder einer stabilen Konfiguration beider enden. Letzteres erkennt der Computer; er bricht das Spiel ab, wenn nichts Neues mehr zu erwarten ist. Dann erscheint eine kurze Auswertung am unteren Bildrand. Um dem Unterhaltungsbedürfnis der computererzeugten Individuen (und dem des menschlichen Users) entgegenzukommen, spielt das Programm als Untermalung den bekannten Song "New York, Rio, Tokio" – ein Ohrenschmaus, wie man ihn vom XL gewohnt ist. Während die Generationen einander ablösen, läßt sich das Spiel durch Drükken der Leertaste anhalten und auch wieder fortsetzen. Sollte einer der Teilnehmer (aus Wut oder anderen Gründen) das Spiel gänzlich abbrechen wollen, kann er sich der RESET-Taste bedienen.

Wer nun loslegen möchte, ist herzlich eingeladen, das Programm mit Hilfe der "AMD" abzutippen. (Entwickelt wurde es übrigens mit dem Atmas II.) Als File-Name empfiehlt sich D:LIVE.COM. Wer sich für den Sourcecode interessiert, findet ihn auf der Diskette LF-8/7-88. Ich wünsche allen Duellgegnern viele einfalls-, volk- und triumphreiche "Live"-Partien!

Peter Straif

Topprogramm "Life"

Zu unserem Topprogramm wählten wir diesmal eine Version des bekannten Spiels "Life", die zudem einen unterhaltsamen Zweikampf ermöglicht. Versuchen Sie, Ihr eigenes Volk am Leben zu erhalten und das gegnerische möglichst zu verdrängen. "Live" wird Ihnen sicher viel Freude bereiten, wenn Sie auf dem Bildschirm ein wenig in die Schöpfung eingreifen dürfen.

Unser Autor, Peter Straif, ist 18 Jahre alt und besucht zur Zeit das Robert-Bosch-Gymnasium in Wendlingen. Sein erster Computer war ein 600 XL, den er auch bald in Basic programmierte. Da ihm diese Sprache aber nicht das richtige Erfolgserlebnis brachte, begann er, sich mit Assembler zu beschäftigen. Daß er sich inzwischen in der Maschinensprache sehr gut auskennt, können Sie in unserem Topprogramm bewundern. Zusätzlich verfügt Peter über Erfahrungen in Pascal.

Natürlich hat unser Autor neben seinem Computer auch noch andere Hobbys. So liest er z.B. gerne Science-fiction-Romane und interessiert sich sehr für Musik. Nach dem Abitur möchte Peter an der Berufsakademie Technische Informatik studieren.

Life

```
1000 MMMM RRDR GRDR KJYI HBUR RYKJ 31430
1001 DRHB UTRY KJYT HBYM RYKB VFRY 32045
1002 HDHR KJIT HBRR RYKJ DRHB RTRY 31590
1003 KJVR HBRN BIFR GRGR GRGR GRGR 30812
1004 GRGR GRGR GRGR GRGR MRHM HMHM 30813
1005 HMVY DRDR HMHM HMHM ITYI DRIH 30753
1006 HBRK BIKD HRFJ TTHB THBR HDHR 30255
1007 FHIR HRHR HRHR KVNM NTNI NJNN 31381
1008 NGHR JKHR KGNT NBND HRNM NFHR 30658
1009 KVNJ MFND HRHT HRHR HRHR HRNY 31453
1010 RYNU RYRR DRRR FRIF FBBH KJRT 30705
1011 HDRJ KJFR HDRB KJRR HDRV KYHR 31222
1012 JDHR VKBR MCKJ RTHD HYHD HUHD 30376
1013 HIKJ YHHD HDKJ RKHD KFIV HBFT 30080
1014 GRGR IIRR HRRN RNRN RIRN RIRN 31810
1015 RIRN RIRN RIRN RIRN RIRN RIRN 31756
1016 RIRN RIRN RIRN RIRN RIRN RIRN 31757
1017 RIRN RIRN RIRN RIRN RIRN RIRN 31758
1018 JRRY RYIT YGFR RRYH YHYH YHRR 32438
1019 YHRR RRKK HRHR HKHY KKRR RRHR 31660
1020 HRHR HRHR KHRR HUHU KUYC YCKU 31719
1021 HUHU TUTU DGIG IGDG TUTU RURU 32040
1022 RURU RURU RURU RRRR RKYY YYYY 34031
1023 RKRR RRRR YKYY YKYR YKRR RITR 33036
1024 TRDI TRTR TRRR RRTR RRDR TRTR 32740
1025 DIRR RRRR YYYK YYYY YYRR RRRR 33858
1026 DIII IIII DIRR RRRR IIII IITR 31088
1027 TRRR IHHB RKBI KJUY HBTH BRKJ 30522
1028 RVHB TGBR KJNR HBRJ BIFH IRYH 30482
1029 FUYJ YRUT UJUH UGYR FYGJ YRDR 32086
1030 FDGI FDGY YRDU GIGY FTFJ FFIG 30306
1031 FDFN FDGY FTGI FJFM FNYR UKYR 31554
1032 URYR DUGR FDGK FJFD GUYR UTYR 31798
1033 UKYR DUGR FDGK FJFD GUYR UYYR 31920
1034 UKYR DUGR FDGK FJFD GUYR UTYR 31786
1035 FTGD GUFG FDGU GIFM GYFY FDFN 30250
1036 YRYT DUGR FDGK FJFD GUYR UYYR 31949
1037 FTGD GUFG FDGU GIFM GYFY FDFN 30252
1038 YRYT IYFD FJFI FDYR DUGR FDGK 30271
1039 FJFD GUYR FTGD GUFG FDGU GIFM 30102
1040 GYFY FDFN YRYT IYFD FJFI FDYR 30928
1041 DUGR FDGK FJFD GUYR GUGI FTFG 30473
1042 FNFJ FDGY FDFN YRYT YGFT FBFD 30634
1043 RRFM FFRR KVNJ MFND RRRT KJYY 31985
```

▶

TOP

```
1044 HBYM RYKJ FRHB RNBI KJYG HBUR 30797
1045 RYKJ FRHB UTRY KJVR HBRN BIKJ 31542
1046 FRHB RTRY KJVR HBRN BIKJ HFHB 30093
1047 VIRY KJKF HBVD RYKJ UIHB VFRY 31348
1048 KJTK HBVG RYKB MIRY HDHH KJRR 30967
1049 HDHG KJRR HDHJ KJIR HDHK KRRR 30731
1050 KYRI CTHG JTHJ VHBR MJNF HHNF 30335
1051 HKVK BRMY KRRH KYRR CBDB FRJB 30275
1052 RHIR NHHH BRMF KRRH KYRR CBFD 30393
1053 FRJB UHIT NHHH BRMF KRRH KYRR 31379
1054 CBFB FRJB FRIT NHHH BRMF KRRH 30511
1055 KYRR CBGD FRJB KRIY NHHH BRMF 30287
1056 KRRH KYRR CBGB FRJB KHIY NHHH 30222
1057 BRMF KRRH KYRR CBHD FRJB CRIY 30556
1058 NHHH BRMF KRRH KYRR CBHB FRJB 30149
1059 RHIU NHHH BRMF KRRH KYRR CBJD 30524
1060 FRJB YHIU NHHH BRMF KRRH KYRR 31419
1061 CBJB FRJB URIU NHHH BRMF KRRH 30709
1062 KYRR CBKD FRJB IHIU NHHH BRMF 30048
1063 KRRH KYRR CBKB FRJB FHIU NHHH 30080
1064 BRMF KRRH KYRR CBCD FRJB GHIU 30191
1065 NHHH BRMF KRRH KYRR CBCB FRJB 30041
1066 CRIU NHHH BRMF KJIR HBMI RYKJ 30741
1067 RRKR YHKY RRJB RRHR NHHH BRMJ 30875
1068 KJMM KYRR KRGH JBYH HRNH HHBR 30593
1069 MJKJ KRHD HGKJ HRHD HHKJ TIHD 29956
1070 HJKY YHKR RRKJ DFJT HGNF HGBR 30313
1071 RYNF HHVK BRMD KJMM KRRR KYYH 31680
1072 JTHG NFHG BRRY NFHH VKBR MDVF 30729
1073 HJBR BKKR RRKJ RRJT HGKR DRJT 31266
1074 HGHH BRMC KRRN KYRR CBGM FTJB 30509
1075 RBHR NHHH BRMF KJNR HDDH KJHF 29834
1076 HDDJ KJRR HDDI HDDF HBIJ RUKJ 30014
1077 RGHD DDHB MRRY KJRC HBIY RUKJ 31045
1078 BKHB IIRU KJFR HBID RUKJ THHB 30346
1079 IHRU KYRR YRDF NIIV DTFI HKIH 30680
1080 JHIH KYIR KRMM HHBR MBVK BRMH 30631
1081 FHKH FHKK FRHK MRRG VFHI BRRK 30753
1082 NFHI FRVF HYBR RUNF HYFR HKMR 31356
1083 RTNH KTHG YJGM HTHG CDHG UHNJ 30348
1084 DRJD HGCD HHNJ RRJD HHKT HGRJ 30391
1085 HRHT HGHK MRRT VKFR HKBR RCNF 30798
1086 HYKD HYVJ TDBR RNVF HYFR NFHI 31003
1087 KDHI VJTD BRRU VFHI FRHK MRRT 31417
1088 NHKT HGYJ GMHT HGTH CDHG FJDR 29997
1089 JDHG CDHH FJRR JDHH KTHG RJHR 30484
1090 HTHG HKMR RTVK FRHK BRRG VFHU 31241
1091 BRRK NFHU FRVF HDBR RUNF HDFR 30584
1092 HKMR RTNH KTHG YJGM HTHG CDHG 30184
1093 BRRY BFHH BFHG KTHG RJHR HTHG 30393
1094 HKMR RTVK FRHK BRRC NFHU KDHU 30798
1095 VJYJ BRRN VFHU FRNF HDKD HDVJ 30407
1096 YJBR RUVF HDFR HKMR RTNH KTHG 31086
1097 YJGM HTHG MFHG BRRY MFHH KTHG 30558
1098 RJHR HTHG HKMR RTVK FRHK MRRT 31739
1099 NHKT HGVJ BFBR RNHK BRRD KJBI 30117
1100 IVUI FIKJ BDHT HGBR TIVJ BIBR 30285
1101 RJHK BRRI KJBF HTHG BRRG HKMR 30517
1102 RIKJ BFHT HGHK MRRT VKFR KJKR 31257
1103 HDHG KJHR HDHH KJVG HDHJ KJHR 30182
1104 HDHK KRRR CTHG RJHR JTHG CTHJ 30679
1105 RJHR JTHJ KYRR KJRH HBTM BRCB 30426
1106 GHRY KHYJ RTBR RUYR DRFU JHYJ 31876
1107 RYBR RUYR HUFU JHYJ RIBR RUYR 32269
1108 CNFU JHYJ RHBR RUYR NVFU CBHI 31133
1109 RYBR RUYR YRFI VKMR RYKY RTKB 32277
1110 TMBR YJRT MRRF YRUB FUIV GFFI 31113
1111 KYRR KTHG YJGM HTHG HKBR TDKY 31033
1112 RYIV CDFI CTHF VJDI BRRU NFHT 30822
1113 FRVJ DDBR RYVF HTFR YRRK FJKJ 31340
1114 RRKY YJJB BMHF VKBR MKHD DIHD 29824
1115 DFHB IJRU KJRC HDDD HBIY RUKJ 30573
1116 MYHB IIRU KJFR HBID RUKJ RMHB 30506
1117 IHRU KYRR YRDF NIKJ RTHD DIKJ 30702
1118 RUHD DDKJ RTHB IIRU KJFT HBID 30177
1119 RUKJ RVHB IHRU YRDF NIKJ TDHD 30604
1120 DDHB MRRY KJRB HBII RUKJ FTHB 30486
1121 IDRU KJRV HBIH RUYR DFNI KJMM 31023
1122 HBMV RYKJ RRHD HYHD HUHD HIHD 30210
1123 HDKJ IMHD HFKJ HRHD HGKJ RRHD 30103
1124 HHKJ JRHD HJKY YHKJ RRHD HTKR 31204
1125 RRYR VUFI KRRT YRVU FIKR RYYR 32900
1126 VUFI KRDR YRVU FIKR DTCT HFHD 30713
1127 HRKR DYYR VUFI KRKR YRVU FIKR 32157
1128 KTYR VUFI KRKY YRVU FIKD HRVJ 31778
1129 DFMR UUVJ DIBR THKD HTVJ RYMR 31778
1130 RIVJ RUBR RKNF HYBR RYNF HUKD 31265
1131 HRBR UGKJ DFBR UUVJ DDBR DGKD 30086
1132 HTVJ MNMR RIVJ MBBR NNNF HIBR 30617
1133 RYNF HDIV KYFD KDHT VJRU BRRK 31337
1134 NFHY BRRY NFHU KJDI BRRV VJMB 31088
1135 BRBT NFHI BRRY NFHD KJDD KRRR 30775
1136 JTHH NFHH BRRY NFHJ VKMR RJNF 31165
1137 HFBR RYNF HGIV DFFD KDHF THFJ 29912
1138 YJHD HFKD HGFJ RRHD HGKY YHIV 31012
1139 DFFD NFKI BRRY NFKD KRYH CJMM 30829
1140 HMJJ JMHR HHBR MGKR YHCJ YGJR 31041
1141 JJNM HRHH BRMG KRYH CJIM JRJJ 30722
1142 UMHT HHBR MGKR YHCJ GGJR JJHM 30511
1143 HTHH BRMG KRYH CJJM JRJJ BMHT 30694
1144 HHBR MGKR YHCJ VGJR JJYM HYHH 31262
1145 BRMG KRYH CJNM JRJJ GMHY HHBR 30726
1146 MGKR YHCJ TGJT JJVM HYHH BRMG 30924
1147 KRYH CJUM JTJJ TMHU HHBR MGKR 30997
1148 YHCJ FGJT JJFM HUHH BRMG KRYH 30903
1149 CJHM JTJJ CMHU HHBR MGKR YHCJ 30639
1150 CGJT JJRM HIHH BRMG KRYH CJBM 30400
1151 JTJJ DMHI HHBR MGKR YHCJ RGJY 30972
1152 JJKM HIHH BRMG KRYH CJYM JYJJ 31218
1153 MMHI HHBR MGKR YHCJ DGJY JJIM 30603
1154 HDHH BRMG KRYH CJGM JYJJ JMHD 30517
1155 HHBR MGKR YHCJ KGJY JJNM HDHH 30410
1156 BRMG KRYH CJVM JYJJ UMHF HHBR 30798
1157 MGKR YHCJ MGJY JJHM HFHH BRMG 30258
1158 KJRR HDIB KDKI HDBI KDKD HDBD 28918
1159 YRKK BJYR NFBH KRMM VHCT MUYJ 31590
1160 HRMR MJCT MUYJ GMJT MUVH HVIH 31579
1161 RUKR RRKY RRKD MUHB IIRU KDMI 30997
1162 HBID RUKJ RRHB IJRU HDDI HDDF 29839
1163 KJTH HDDD KJRC HBIY RUKY RRYR 32055
1164 DFNI KDHY HDBI KDHU HDBD YRKK 30317
1165 BJYR NFBH KRMM VHCT MUYJ HRMR 31728
1166 MJCT MUYJ GMJT MUVH KJYR JTMU 32230
1167 VHJT MUVH HVIH RUKR RRKY RRKJ 32173
1168 RTHD DIKJ RMHD DDKD MUHB IIRU 30448
1169 KDMI HBID RUYR DFNI KDHI HDBI 29841
```

```
1170 KDHD HDBD YRKK BJYR NFBH KRMM 30756
1171 VHCT MUYJ HRMR MJCT MUYJ GMJT 31733
1172 MUVH KJYR JTMU VHJT MUVH HVIH 31843
1173 RUKR RRKY RRKJ RTHD DIKJ YTHD 31175
1174 DDHB MRRY KDMU HBII RUKD MIHB 30410
1175 IDRU YRDF NIKD HYIJ MMYD KGBR 30781
1176 TNKD HUIJ MMYD KHBR TFKD HIIJ 30334
1177 MMYD KJBR RNKD HDIJ MMYD KKBR 30565
1178 RFVF KFMR UUBR RIKJ RKHD KFKY 31083
1179 RICD HYJD KGVK BRMJ KDHY HDKG 30356
1180 RDHU RDHI RDHD MRDK KDHY RDHU 30748
1181 MRDR KDHI RDHD MRIV KNMV RYNH 31626
1182 MRRU YRMU FHIV UKFD KJRR KRYJ 31731
1183 JJRG HGHH BRMK KYRR HFDF HNIJ 30460
1184 RUKJ RTHD DIKJ RFHD DDKJ RCHB 29646
1185 IYRU KJFD HBII RUKJ FTHB IDRU 30683
1186 KJTK HBIH RUYR DFNI KJMM HBMV 30909
1187 RYKN MVRY NHMR MKIV GINI MRUH 31558
1188 MRFV KJRR KRYJ JJRG HGHH BRMK 30733
1189 KYRR HFDF HNIJ RUKJ RCHB IYRU 31236
1190 KJRT HDDI HBMR RYKJ RIHD DDKJ 30284
1191 IJHB IIRU KJFT HBID RUKJ TVHB 30870
1192 IHRU YRDF NIIV UMFH KJRR KRYJ 31720
1193 JJRG HGHH BRMK KYRR HFDF HNIJ 30470
1194 RUKJ RCHB IYRU KJRT HDDI HBMR 30667
1195 RYKJ RFHD DDKJ TJHB IIRU KJFT 30682
1196 HBID RUKJ THHB IHRU YRDF NIIV 31229
1197 UMFH KJRR KRYJ JJRG HGHH BRMK 30684
1198 KYRR HFDF HNIJ RUKJ RCHB IYRU 31245
1199 KJRT HDDI HBMR RYKJ RFHD DDKJ 30227
1200 UTHB IIRU KJFT HBID RUKJ THHB 30533
1201 IHRU YRDF NIIV UMFH YRUB FUKJ 31443
1202 MMHB MVRY KNMV RYNH MRMK YRUB 32211
1203 FUKJ MMHB MVRY FRKJ CIHD JRKJ 30681
1204 FJHD JTKJ HDHD JYKJ FCHD JUKJ 30254
1205 RUHB RMBY KJRR HBRH BYHD JHHD 30230
1206 JJKR UTKY FJKJ RGIV DVNI KRRR 31720
1207 JHRK KKYR ITFJ VHVR RYBR MDIV 31801
1208 FYNI CJJV RRJB RTBY CJJH RRBR 31096
1209 IMKJ KMJJ JVRR KTJR VJMM BRRH 31549
1210 KJRR JJJV RRJJ KRRR VJMN BRTJ 31752
1211 KJCI HDJR KJFJ HDJT KJHD HDJY 30312
1212 KJFC HDJU KJRR HDJH HDJJ KRRT 30895
1213 FRJB RRBY CJJV RRJB RTBY MFJR 31377
1214 BRRY MFJT KTJR MFJR BRRY MFJT 31613
1215 JJJH RRKJ RTJJ KRRR CFJH VKJF 30955
1216 JHNK CJKR RRMR RBCJ JVRR VJKF 31371
1217 JRRF UHNJ RUJJ JVRR FRIH URIH 31522
1218 URDT URDD URIH URIH URDT URIH 31684
1219 TYUD RFYK RVYH RFYU FFYH URYK 32471
1220 URYU URYU URYH URYU URFR TYDD 32722
1221 TNFR TYDD TNFR TYDD UFMM RVDT 31711
1222 THDD RVDT RVDD RVDT RFDD RVFV 31450
1223 TYHR RVFV TYFR TNMM URFR TYDD 32056
1224 TNFR TYDD TNFR TYDD UFMM THDT 31388
1225 RVDD RVDT RVDD RVDT RFDD RVFV 31479
1226 TYHR RVFV TYFR TNMM YIIH RVIH 31897
1227 TYDD TNFR TYDD TNIH TYIR TNMM 31941
1228 YIUD RVYM RVUD RVYM RFUD RVYM 32747
1229 TYUD RVIR RVUD RVYM RVUD RVYM 33044
1230 RVUD RVYK RVYM RFUD TYIH RVIH 32100
1231 TYDD TNFR TYDD TNIH TYIR TNMM 31945
1232 YIUD RVYM RVUD RVYM RFUD RVYM 32751
1233 TYUD RFIR TYUD RVYM RVUD RVYM 32994
1234 RVUD RVYM RFUD RVYU TNIH URIH 32147
1235 URDT URDD RVUD RVYK RVYH RFYK 32534
1236 UFYM URYH IHMM THFR TYDD TNFR 31558
1237 TYDD TNFR TYDD UFMM RVDT THDD 31148
1238 RVDT RVDD RVDT RFDD RVFV TYHR 31963
1239 RVFV TYFR TNMM URFR TYDD TNFR 31929
1240 TYDD TNFR TYDD UFMM THDT RVDD 31211
1241 RVDT RVDD RVDT RFDD RVFV TYHR 31966
1242 RVFV TYFR TNMM YIIH RVIH TYDD 31645
1243 TNFR TYDD TNIH TYIR TNMM YIUD 31986
1244 RVYM RVUD RVYM RFUD RVYM TYUD 32800
1245 RVIR RVUD RVYM RVUD RVYM RVUD 32912
1246 RVYK RVYM RFUD TYIH RVIH TYDD 31788
1247 TNFR TYDD TNIH TYIR TNMM YIUD 31990
1248 RVYM RVUD RVYM RFUD RVYM TYUD 32804
1249 RFIR TYUD RVYM RVUD RVYM RVUD 32917
1250 RVYK RFYM RVUD TNIH THMM TYIR 32177
1251 UFIH THDD RVFR RFFV TNMM THIH 31294
1252 THMM TYIR UFIH THDD RVFR RFFV 31352
1253 TNMM THIH TYIH TYIR YIMM TYIH 32163
1254 RFIH RFIH RVDD TYFR RFFV TNHR 31662
1255 RVFV RVDT THDD THFV THMM RVDD 31240
1256 RVFR VRMM FRMN BJVR BJVR KBUR 31564
1257 KYUR JRUR HRUR JRUR JRUR JRUR 32801
1258 IHTH JRTH BJTH FVRV JRRV BJTH 31621
1259 BJRV NFRV HRTH HRRV KBRV HRTH 31886
1260 HRTH VTTH FRRV HRRV VTTH KYTH 32647
1261 JRTH JRRV VTRV JRTH JRTH BJTH 31741
1262 FVRV JRRV BJTH BJRV NFRV HRTH 31734
1263 HRRV KBRV HRTH HRTH VTTH FRRV 32271
1264 HRRV VTTH KYTH JRTH JRRV VTRV 32967
1265 JRTH JRTH BJTH FVRV JRRV BJTH 31649
1266 BJRV NFRV HRTH HRRV KBRV HRTH 31893
1267 HRTH VTTH FRRV HRRV VTTH KYTH 32654
1268 JRTH IHRV FRRV JRTH JRTH BJTH 31472
1269 FVRV JRRV BJTH BJRV NFRV HRTH 31741
1270 HRRV KBRV HRTH HRTH VTTH FRRV 32278
1271 HRRV VTTH FRTH JRTH IHRV FRRV 32124
1272 JRTH IHTH FVUR BJUR FVUR BJUR 31926
1273 KBUR KYUR JRUR IHTH JRTH BJTH 31449
1274 FVRV JRRV BJTH BJRV NFRV HRTH 31746
1275 HRRV KBRV HRTH HRTH VTTH FRRV 32283
1276 HRRV VTTH KYTH JRTH JRRV VTRV 32979
1277 JRTH JRTH BJTH FVRV JRRV BJTH 31661
1278 BJRV NFRV HRTH HRRV KBRV HRTH 31905
1279 HRTH VTTH FRRV HRRV VTTH KYTH 32666
1280 JRTH JRRV VTRV JRTH JRTH BJTH 31760
1281 FVRV JRRV BJTH BJRV NFRV HRTH 31753
1282 HRRV KBRV HRTH HRTH VTTH FRRV 32290
1283 HRRV VTTH KYTH JRTH IHRV FRRV 32275
1284 JRTH JRTH BJTH FVRV JRRV BJTH 31668
1285 BJRV NFRV HRTH HRRV KBRV HRTH 31912
1286 HRTH VTTH FRRV HRRV VTTH FRTH 32354
1287 JRTH IHRV FRRV JRTH IHTH KBTH 31268
1288 MMTY KYUF KBTH HHTY HRTN MMTH 31847
1289 KBTH MMTY KYUF KBTH HHTY HRTN 31954
1290 MMTH KBTH MMRV JJUV KBTY HHRF 31577
1291 HHTY HRTN MMTH VTTH KBTH KYTH 31930
1292 JJTH JRTH JRTH JRRV HRRV JRTH 32222
1293 JRTH JRRV JRRV JRUR MMFR MNRR 32324
1294 NRRY NTRY RRFR  9075 *
```

■

Richtung und Linie

Turtle-Grafik unter GFA-Basic

Um Mißverständnissen gleich vorzubeugen: Es handelt sich hier nicht um eine neue Idee, sondern um die Umsetzung der von LOGO her bekannten Turtle-Grafik nach GFA-Basic. Die wesentlichen Befehle von LOGO stehen dem Programmierer nun auf Deutsch in bekannter Funktionsweise auch für GFA-Basic-Programme zur Verfügung.

16 Bit

Zunächst aber eine kurze Erklärung, um was es sich bei Turtle-Grafik handelt. Sie ist Bestandteil der Programmiersprache LOGO und beruht auf dem Prinzip, ein kleines Dreieck, die Turtle, mittels einfacher Befehle über den Bildschirm zu steuern. Da jede Bewegung eine Linie hinterlassen kann, ist es möglich, auf recht einfache Weise ansehnliche Grafiken zu erstellen.

Einsatzmöglichkeiten für Turtle-Grafik

Die im Listing enthaltenen Demoprozeduren vermitteln bereits einen kleinen Eindruck von den vielfältigen Einsatzmöglichkeiten des Programms. Von der grafischen Darstellung wissenschaftlicher Meßergebnisse über mathematische Konstruktionen und Grafikanwendungen bis hin zu Programmen, die CAD-Fähigkeiten besitzen, reicht das Spektrum der denkbaren Anwendungen.

Kern des Ganzen ist ein vom Benutzer beliebig definierbares Koordinatensystem, nach dem sich alle Grafikausgaben der Turtle richten. Sein Koordinaten-Nullpunkt ist in den Variablen XREL und YREL abgelegt. Sie geben die Lage des Nullpunktes in Pixels an, bezogen auf die linke obere Bildschirmecke. Als zweite Information zur Definition des Koordinatensystems benötigt das Programm den Maßstab beider Achsen. Er zeigt, wie viele Pixels einer Einheit entsprechen, und ist für beide Achsen unabhängig einstellbar. Die Angaben sind in den beiden Variablen XMASSSTAB bzw. YMASSSTAB abzulegen. Das Programm setzt beide Maßstäbe zu Beginn auf 1. Da dies jedoch nicht so bleiben wird, ist ab jetzt zwischen den Bildschirmkoordinaten (BK) in Pixels und den Turtle-Koordinaten (TK) in Einheiten zu unterscheiden.

Initialisierung des Programms

Die Variablendefinitionen für Koordinatensystem und Turtle sind zu Beginn in der Prozedur TURTLE vorzunehmen. Später können sie dann von beliebiger Stelle im Programm aus verändert werden. Außer den bereits erläuterten Parametern erfolgen in TURTLE weitere wichtige Initialisierungen:

In XMAX bzw. YMAX wird die aktuelle Bildschirmauflösung ermittelt (Angabe in Pixels).

TURTLE_GROESSE enthält die Seitenlänge des Turtle-Symbols (Angabe in Pixels).

XCOR und YCOR geben die aktuelle Position der Turtle in TK an, bezogen auf das benutzerdefinierte Koordinatensystem.

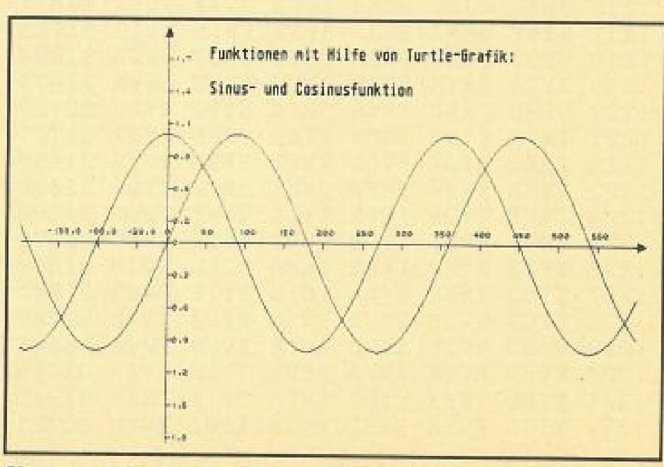
RICHTUNG enthält die aktuelle Richtung, in welche die Turtle-Spitze zeigt (Angabe in Grad).

Das Flag TURTLE ist auf TRUE zu setzen, wenn die Turtle während des Zeichnens sichtbar sein soll, andernfalls auf FALSE.

STIFTSTATUS ist ebenfalls ein Flag, das den Stift der Turtle beeinflußt. Es kann folgende Inhalte haben: 0 = Stift aus, 1 = Stift an, 2 = Stift zeichnet im XOR-Modus, 3 = Stift löscht alte Zeichnungen.

STIFTFARBE enthält die Nummer des Farbregisters, aus dem die Turtle selbst und ihr Stift die Farbe beziehen.

In GRAD_NULL steht ein Wert in Grad, der sich auf RICHTUNG bezieht. Es handelt sich um die Lage des Bezugspunktes für die Richtungsangaben der Turtle. Hat GRAD_NULL den Inhalt Null, ist der Nullpunkt der Richtungsangaben mit dem der Basic-Befehle CIRCLE und ELLIPSE identisch. Enthält GRAD_NULL einen anderen Wert, verschiebt sich dieser Bezugspunkt um den angegebenen Betrag gegen den Uhrzeigersinn.



Sinus- und Cosinusfunktion mit Turtle-Grafik

Das Feld SPEICHER%() dient der Ablage von bereits abgearbeiteten Befehlen. Die Anzahl der Befehle, die das Feld maximal aufnehmen kann, legen Sie in der Variablen SPEICHERGROESSE fest.

Prozeduren zur Turtle-Steuerung

Die Steuerung der Turtle erfolgt über sieben Prozeduren:

VOR(Betrag) bewegt die Turtle um den eingegebenen Betrag in Turtle-Einheiten vorwärts.

ZURUECK(Betrag) führt das Gleiche rückwärts aus.

LINKS(Grad) dreht die Turtle um die angegebene Gradzahl nach links.

RECHTS(Grad) führt entsprechend eine Drehung nach rechts aus.

POSITION(X,Y) zeichnet eine Linie vom letzten Turtle-Standort zu den eingegebenen Turtle-Koordinaten und setzt die Turtle unter Beibehaltung der Richtung auf die neue Position.

HOME setzt alle Turtle-Attribute in den Ausgangszustand und löscht das aktuelle Bild; der Befehlsspeicher bleibt jedoch unberührt.

TURTLE_STATUS (XCOR, YCOR, STIFTSTATUS, STIFTFARBE, TURTLE) steuert die Turtle-Attribute.

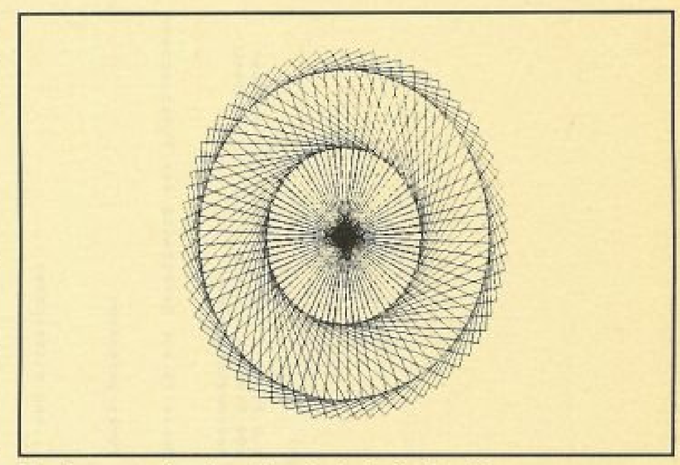
Befehlsspeicher

Der Befehlsspeicher ist ein zweidimensionales numerisches Feld, in dem die Prozeduren zur Turtle-Verwaltung nach jedem Befehl die neuen Attribute ablegen. Dies geschieht in der Prozedur SPEICHERN. Die Anzahl der maximal verwaltbaren Befehle können Sie selbst festlegen. In der Variablen SPEICHERZEIGER finden Sie die aktuelle Anzahl der im Speicher befindlichen Befehle. Sobald dessen Grenze erreicht ist, "vergißt" das Programm die älteste Eintragung und läßt den Rest nachrücken. Der letzte Feldplatz wird also für eine neue Eintragung frei gemacht.

Der Programmierer kann sich den Speicherinhalt nun auf unterschiedliche Weise zunutze machen:

Durch die Prozedur ZEICHNE_SPEICHER(A,B) werden die Befehle von Eintrag A bis B noch einmal ausgeführt, ohne erneut Speicherplatz zu belegen. Komplizierte Befehlsfolgen können so beliebig oft wiederholt werden. Da der Befehlsspeicher nicht auch die Attribute des Koordinatensystems enthält, sind beliebige Verschiebungen, Vergrößerungen und Verkleinerungen möglich.

Durch SAVE_SPEICHER(A,B) wird der Speicherinhalt von Eintrag A bis B auf Diskette gespeichert.



Man kann auch seiner Phantasie freien Lauf lassen

LOAD_SPEICHER holt die Datei in den Befehlsspeicher zurück und führt die geladenen Befehle gleichzeitig aus.

Turtle-Verwaltung

Für die Turtle-Verwaltung sind die Prozeduren TURTLE_BEWEGEN (VON_X, VON_Y, NACH_X, NACH_Y) und DRAW_TURTLE (XCOR, YCOR, RICHTUNG) verantwortlich. Sie haben folgende Bedeutung:

TURTLE_BEWEGEN rechnet die eingegebenen Punkte inBildschirmkoordinaten um und führt in Abhängigkeit von den Stiftattributen die entsprechende Bewegung aus.

DRAW_TURTLE sorgt dafür, daß die Turtle mit der richtigen Blickrichtung an der richtigen Stelle des Bildschirms erscheint.

Die Prozedur KOORDINATENSYSTEM

Sie zeichnet in jede vorhandene Zeichnung das korrekt beschriftete Turtle-Koordinatensystem ein.

Zum Schluß noch eine Anregung für Anhänger von Geduldspielen. Wer will, kann für die Turtle-Grafik einen eigenen Zeichensatz erstellen. Die Möglichkeiten, die sich dann bieten, übertreffen sogar die Fähigkeiten der PRINT-, DEFTEXT- und TEXT-Anweisungen. Das Prinzip zur Definition eigener Zeichen finden Sie in der Prozedur DEMO_TEXT. Man kann übrigens den gleichen Effekt bewirken, wenn man die Bewegungen der Turtle, die für ein Zeichen notwendig sind, in den Befehlsspeicher einträgt und über die Prozedur ZEICHNE_SPEICHER ausgeben läßt.

Arndt Tillmann

Turtle-Grafik für GFA

```
Gosub Turtle                      ! Initialisiert das Programm
Gosub Demo_funktion
Gosub Demo_text
Gosub Demo_stern
Gosub Ready                       ! Meldet Programmende
'
Procedure Demo_stern
  @Home
  Stiftstatus=1
  Stiftdicke=1
  H=150
  L=80
  Sr=5
  For A=1 To 360 Step Sr
    Exit If Inkey$<>""
    @Vor(H)
    @Rechts(90)
    @Vor(L)
    @Rechts(90)
    @Vor(H)
    @Rechts(90)
    @Vor(L)
    @Rechts(90-Sr)
  Next A
  Print
  Print "   Man kann auch seiner Phantasie freien Lauf lassen..."
Return
'
Procedure Demo_text
  Cls
  Xmassstab=1
  Ymassstab=1
  Xrel=Xmitte                     ! X-Null in Bildmitte
  Gosub Home                      ! Turtle in Ausgangszustand
  Stiftdicke=3
  Gosub Turtle_status(Xcor,Ycor,1,1,False)
  '
  H=100
  B=50
  Gosub A(H,B,R)                  ! Buchstaben zeichnen
  Print "Auch Text läßt sich darstellen (in diesem Fall ein >A<)..."
  Print "TASTE DRÜCKEN"
  Void Inp(2)
  Gosub Home
  Gosub A(H,B,45)
  Gosub A(H,B,190)
  Print "in jeder Richtung..."
  Print "TASTE DRÜCKEN"
  Void Inp(2)
  Gosub Home
  Gosub A(180,150,0)
  Gosub A(50,25,R)
  Print "und Größe."
  Print "TASTE DRÜCKEN"
  Void Inp(2)
  '
Return
'
Procedure A(Hoehe,Breite,Rg)      ! Zeichnet den Buchstaben A mit der Neigung Rg
  @Pruefe(Rg,*Rg)
  Stiftstatus=1
  Gosub Links(Rg)
  Gosub Vor(Hoehe-Breite/2)
  Gosub Rechts(45)
  Gosub Vor(Sqr(2*(Breite/2)^2))
  Gosub Rechts(90)
  Gosub Vor(Sqr(2*(Breite/2)^2))
  Gosub Rechts(45)
  Gosub Vor(Hoehe-Breite/2)
  Gosub Zurueck(Hoehe/2)
  Gosub Rechts(90)
  Gosub Vor(Breite)
  Gosub Rechts(90)
  Gosub Zurueck(Hoehe/2)
  Stiftstatus=0
  Gosub Rechts(90+Richtung)
  Gosub Vor(Hoehe+5)
  Gosub Links(90)
Return
'
Procedure Demo_funktion
  Gosub Turtle_status(Xcor,Ycor,0,1,False)
  Xrel=150
  Xmassstab=0.8                   ! 0.8 Pixel = 1 Einheit auf der x-Achse
  Ymassstab=100                   ! 100 Pixel = 1 Einheit auf der y-Achse
  Sr=5                            ! Rechengenauigkeit
  '
  For Z=1 To 2
    For Alpha=-190 To 600 Step Sr      ! Schleife zur Berechnung der Funktionswer
te
      If Z=1
        Fa=Fn Sin(Alpha)          ! Punkt berechnen
      Else
        Fa=Fn Cos(Alpha)
      Endif
      Gosub Position(Alpha,Fa)    ! ...und einzeichnen
      '
      Stiftstatus=1
      Turtle=False
    Next Alpha
    Stiftstatus=0                 ! Stift abschalten; neue Funktion
  Next Z
  '
  Gosub Koordinatensystem         ! Koordinatensystem einzeichnen
  Print At(25,2);"Funktionen mit Hilfe von Turtle-Grafik:"
  Print At(25,4);"Sinus- und Cosinusfunktion"
  A=Inp(2)
Return
'
Procedure Koordinatensystem
  Color Stiftfarbe
  Defline Stiftdicke,1,0,1
  Line 0,Yrel,Xmax,Yrel           ! Achsen zeichnen
  Line Xrel,Ymax,Xrel,0
  Defline Stiftdicke,1,0,0
  '
  Deftext 1,0,0,4
  Xabstand=40                     ! Größe der Achsenteilung
  Yabstand=30
  '
  Lpos=0
  For Xp=Xrel To Xmax-10 Step Xabstand ! Beschriftung x, positiver Teil
    Pos=Int((Xp-Xrel)/Xmassstab*10)/10
    If Pos<>Lpos
      Line Xp,Yrel,Xp,Yrel+5
      Gosub Zentriere(Xp,Str$(Pos),*Rxp)
      Text Rxp,Yrel-8,Str$(Pos)
      Lpos=Pos
    Endif
  Next Xp
  '
  Lp=0
```

```
  For Xp=Xrel Downto 0                    ! Beschriftung x, negativer Teil
    If Xp Div Xabstand<>Lp
      Lp=Xp Div Xabstand
      Pos=Int((Xp-Xrel)/Xmassstab*10)/10
      If Pos<>Lpos
        Line Xp,Yrel,Xp,Yrel+5
        Gosub Zentriere(Xp,Str$(Pos),*Rxp)
        Text Rxp,Yrel-8,Str$(Pos)
        Lpos=Pos
      Endif
    Endif
  Next Xp
  '
  Lpos=0
  For Yp=Yrel To Ymax Step Yabstand     ! Beschriftung y, positiver Teil
    Pos=Int((Yp-Yrel)/Ymassstab*10)/10
    If Pos<>Lpos
      Line Xrel,Yp,Xrel+5,Yp
      Text Xrel+6,Yp+2,Str$(Pos)
      Lpos=Pos
    Endif
  Next Yp
  '
  Lp=0
  For Yp=Yrel Downto 0                    ! Beschriftung y, negativer Teil
    If Yp Div Yabstand<>Lp
      Lp=Yp Div Yabstand
      Pos=Int((Yrel-Yp)/Ymassstab*10)/10
      If Pos<>Lpos
        Line Xrel,Yp,Xrel+5,Yp
        Text Xrel+6,Yp+2,Str$(Pos)
        Lpos=Pos
      Endif
    Endif
  Next Yp
  '
  Deftext 1,0,0,13
Return
'
Procedure Zentriere(X,T$,Nx)              ! Berechnet für x-Teilung die x-Position
  *Nx=X-Int((Len(T$)*4)/2)                ! der Beschriftung
Return
'
Procedure Turtle_status(X,Y,Stat,Col,Sicht)  ! Turtle-Attribute setzen
  Stiftstatus=Stat
  Stiftfarbe=Col
  If Sicht<>False
    Turtle=True
  Else
    Turtle=False
  Endif
  Gosub Turtle_bewegen(Xcor,Ycor,X,Y)
Return
'
Procedure Home                            ! Turtle in Ausgangszustand
  Lx=Xcor
  Ly=Ycor
  Xcor=0
  Ycor=0
  Turtle=True
  Richtung=0
  Stiftstatus=0
  Cls                                     ! Aktuelles Bild löschen
  Sget Turtle_hintergrund$
  Gosub Turtle_bewegen(Lx,Ly,Xcor,Ycor)
Return
'
Procedure Position(X,Y)                   ! Turtle versetzen nach x,y
  Gosub Turtle_bewegen(Xcor,Ycor,X,Y)
Return
'
Procedure Links(Betrag)                   ! Turtle um BETRAG nach links drehen
  Add Richtung,Betrag
  Gosub Pruefe(Richtung,*Richtung)
  Gosub Draw_turtle(Xcor,Ycor,Richtung)
Return
'
Procedure Rechts(Betrag)                  ! Turtle um BETRAG nach rechts drehen
  Sub Richtung,Betrag
  Gosub Pruefe(Richtung,*Richtung)
  Gosub Draw_turtle(Xcor,Ycor,Richtung)
Return
'
Procedure Vor(Strecke)
  Local Nx,Ny
  If Def_ok=False
    @Turtle
  Endif
  '
  Gosub Pruefe(Richtung+Grad_null,*Winkel)
  X_diff=Int(Abs(Fn Cos(Winkel)*Strecke))  ! STRECKE in 2 Vektoren in x- bzw.
  Y_diff=Int(Abs(Fn Sin(Winkel)*Strecke))  ! y-Richtung zerlegen
  '
  If Winkel<180                            ! Neuen Punkt berechnen
    Ny=Ycor+Y_diff
  Else
    Ny=Ycor-Y_diff
  Endif
  '
  If Winkel<90 Or Winkel>270
    Nx=Xcor+X_diff
  Else
    Nx=Xcor-X_diff
  Endif
  '
  Gosub Turtle_bewegen(Xcor,Ycor,Nx,Ny)
Return
'
Procedure Zurueck(Strecke)
  Sub Richtung,180
  Gosub Pruefe(Richtung,*Richtung)
  Gosub Vor(Strecke)
  Gosub Rechts(180)
Return
'
Procedure Pruefe(Eingang,Ausgang)          ! Wenn die in EINGANG enthaltene
  Local R,Richt_betr                       ! Gradzahl größer 360 Grad oder
  Richt_betr=Abs(Eingang)                  ! kleiner als 0 Grad ist, wird sie
  R=Int(Richt_betr/360)*360                ! in eine Zahl zwischen 0 und 360
  Sub Richt_betr,R                         ! Grad umgerechnet.
  If Eingang<0
    *Ausgang=360-Richt_betr
  Else
    *Ausgang=Richt_betr
  Endif
Return
'
Procedure Turtle_bewegen(Von_x,Von_y,Nach_x,Nach_y)
  Erase X()                                ! Diese Prozedur steuert sämtliche
  Erase Y()                                ! Turtle-Bewegungen
  Dim X(2)
  Dim Y(2)
  Lx=Fn Xpixel(Von_x)
  Ly=Fn Ypixel(Von_y)
  Rx=Fn Xpixel(Nach_x)
  Ry=Fn Ypixel(Nach_y)
  '
```

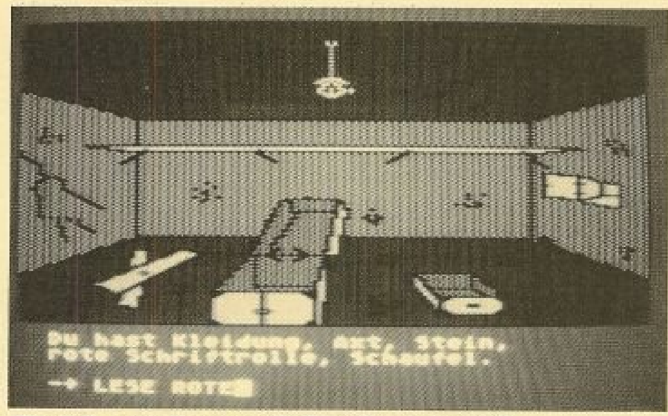
```
  If Lx=Rx And Ly=Ry
    Goto Mach_weiter
  Endif
  '
  If Stiftstatus=1
    Color Stiftfarbe
    Graphmode 1
  Else
    If Stiftstatus=2
      Color Stiftfarbe
      Graphmode 3
    Endif
  Endif
  '
  If Stiftstatus<>0
    Sput Turtle_hintergrund$
    Defline 1,Stiftdicke,0,0
    Line Lx,Ly,Rx,Ry
    Defline 1,1,0,0
    Sget Turtle_hintergrund$
  Endif
  '
  Mach_weiter:
  Xcor=Nach_x
  Ycor=Nach_y
  Gosub Draw_turtle(Xcor,Ycor,Richtung)  ! Turtle einzeichnen
  '
  Color 1
  Graphmode 1
  Nicht_zeichnen:
Return
'
Procedure Turtle
  Deffn Sin(X)=Sin(X*Pi/180)             ! Wichtige Funktionen definieren
  Deffn Cos(X)=Cos(X*Pi/180)
  Deffn Xpixel(X)=Xrel+X*Xmassstab       ! Rechnet Turtle-Koordinaten in
  Deffn Ypixel(X)=Yrel-X*Ymassstab       ! Bildschirmkoordinaten um
  '
  If Xbios(4)=0                          ! Auflösung ermitteln
    Xmax=319
    Ymax=199
  Endif
  If Xbios(4)=1
    Xmax=639
    Ymax=199
  Endif
  If Xbios(4)=2
    Xmax=639
    Ymax=399
  Endif
  '
  Speichergroesse=1000                   ! Größe des Bewegungsspeichers
  Turtle_groesse=20                      ! Seitenlänge der Turtle (in Pixel)
  Richtung=0                             ! Anfangsrichtung (in Grad)
  Xcor=0
  Ycor=0
  Turtle=True
  Grad_null=90                           ! Entfernung des RICHTUNG-Bezugs-
  '                                      ! punktes vom 0-Grad-Punkt für
                                         ! CIRCLE-Befehle (in Grad)
  Stiftstatus=1       !0=Stift aus, 1=Stift an, 2=XOR, 3=Löschen
  Stiftfarbe=1        !Farbregister für Turtle und Linien
  '
  Xrel=Int(Xmax/2)    !Bezugspunkt für Turtlekoordinaten(TK) in Pixel
  Yrel=Int(Ymax/2)
  Xmitte=Xrel         !Mitte des Bildschirms in Pixel
  Ymitte=Yrel
  Xmassstab=1         !Masstab der TK: Die Zahl gibt an, wieviele Pixels
  Ymassstab=1         !einer TK-Einheit entsprechen
  '
  Erase Speicher%()
  Dim Speicher%(Speichergroesse,6)          !Befehlsspeicher festlegen
  '
  Sget Turtle_hintergrund$                  !Platz für Turtle-Hintergrund
  Turtle_datei$="TURTLE.INF"            !Name, unter dem der Inhalt des Befehls-
  '                                     !speichers auf Diskette abgelegt wird
  Def_ok=True                               !Freigabe für Turtle
  Gosub Draw_turtle(Xcor,Ycor,Richtung)     !Turtle einzeichnen
  '
  Alert 1,"TURTLE-GRAFIK unter GFA-BASIC: |    by: Arndt F. Tillmann| Version 3.
0     25.2.1988",1,"   OK   ",V
Return
'
Procedure Draw_turtle(Xcor,Ycor,Richtung)  !Turtle zeichnen
  If Def_ok=False
    @Turtle
  Endif
  Erase X()
  Erase Y()
  Dim X(3)
  Dim Y(3)
  Inc Speicherzeiger                        !Befehlszähler erhöhen und
  Gosub Speichern                           !Turtle-Zustand im Befehlsspeicher
  '                                         !ablegen
  If Turtle=True
    If Grad_null>360 Or Grad_null<-360
      Grad_null=90
    Endif
    For A=1 To 3                            !Turtle-Eckpunkte berechnen
      Winkel=Richtung+((A-1)*120)+Grad_null
      '
      Gosub Drehe(Xrel+Xcor,Yrel-Ycor,Turtle_groesse,Winkel,*X_neu,*Y_neu)
      X(A)=X_neu
      Y(A)=Y_neu
      '
    Next A
    '
    Sput Turtle_hintergrund$                !Turtle einzeichnen
    Line X(1),Y(1),X(2),Y(2)
    Line X(2),Y(2),Xcor+Xrel,Yrel-Ycor
    Line Xcor+Xrel,Yrel-Ycor,X(3),Y(3)
    Line X(3),Y(3),X(1),Y(1)
  Else
    Sput Turtle_hintergrund$
  Endif
  Cancel:
  Erase X()
  Erase Y()
  Color 1
  Graphmode 1
Return
'
Procedure Drehe(Mx,My,Radius,Winkel,X_gedreht,Y_gedreht)
  Local Ex,Ey,B                         !Drehung der Turtleseiten berechnen
  B=Fn Sin(Winkel)*Radius
  '
  If Winkel>360
    '
    Sub Winkel,360
  Endif
  Ex=(Sqr(Radius^2-B^2))
  '
  Ey=My-B
  If Winkel<90 Or Winkel>270
    Ex=Ex+Mx
  Endif
  If Winkel>89 And Winkel<271
    Ex=Mx-Ex
```

```
  Endif
  '
  *X_gedreht=Ex
  *Y_gedreht=Ey
Return
'
Procedure Ready                              !Programmende
  Alert 1,"Zeichenvorgang beendet .",1,"   OK   ",V
  Edit
Return
'
Procedure Zeichne_speicher(Von,Bis)          !Inhalt des Befehlsspeichers von Stelle
  If Von<0                                   !VON bis Stelle BIS zeichnen
    Von=1
  Endif
  If Bis<0
    Bis=2
  Endif
  If Bis>Speicherzeiger
    Bis=Speicherzeiger
  Endif
  If Bis<Von
    Bis=Von+1
  Endif
  '
  Rxcor=Xcor
  Rycor=Ycor
  For S=Von To Bis
    Lxcor=Xcor                               !Attribute lesen
    Lycor=Ycor
    Xcor=Speicher%(S,1)
    Ycor=Speicher%(S,2)
    Richtung=Speicher%(S,3)
    Stiftstatus=Speicher%(S,4)
    Stiftfarbe=Speicher%(S,5)
    Turtle=Speicher%(S,6)
    Exit If Inkey$<>""                       !Abbruch durch Tastendruck !
    Gosub Turtle_bewegen(Lxcor,Lycor,Xcor,Ycor)  !...und ausführen
    Dec Speicherzeiger
  Next S
  '
  Stiftstatus=0                              !Ausgangsstellung wieder einnehmen
  Xcor=Rxcor
  Ycor=Rycor
  Gosub Turtle_bewegen(Rxcor,Rycor,Xcor,Ycor)
  Dec Speicherzeiger
  Stiftstatus=1
Return
'
Procedure Speichern                          !Turtlestatus in Speicher schreiben
  If Speicherzeiger>Speichergroesse
    Gosub Platz_schaffen
  Endif
  Sp=Speicherzeiger
  Speicher%(Sp,1)=Xcor
  Speicher%(Sp,2)=Ycor
  Speicher%(Sp,3)=Richtung
  Speicher%(Sp,4)=Stiftstatus
  Speicher%(Sp,5)=Stiftfarbe
  Speicher%(Sp,6)=Turtle
Return
'
Procedure Platz_schaffen                     !Wenn Befehlsspeicher voll, ersten Eintrag
  For W=2 To Speichergroesse                 !löschen, den Rest nachrücken lassen
    For V=1 To 5                             !und Befehlszähler um 1 erniedrigen
      Speicher%(W-1,V)=Speicher%(W,V)
    Next V
  Next W
  Dec Speicherzeiger
Return
'
Procedure Save_speicher(Von,Bis)             !Speicher auf Diskette ablegen
  If Von<0
    Von=1
  Endif
  If Bis<0
    Bis=2
  Endif
  If Bis>Speicherzeiger
    Bis=Speicherzeiger
  Endif
  If Bis<Von
    Bis=Von+1
  Endif
  '
  If Exist(Turtle_datei$)=True
    Kill Turtle_datei$
  Endif
  If Bis-Von>0
    Open "O",#1,Turtle_datei$
    Print #1,"TURTLE-DATEI"
    Print #1,Bis-Von
    For Z=Von To Bis
      For W=1 To 6
        Print #1,Speicher%(Z,W)
      Next W
    Next Z
    Close #1
  Endif
Return
'
Procedure Load_speicher                      !Speicher von Diskette laden
  Erase Dat%()
  Dim Dat%(6)
  If Exist(Turtle_datei$)=True
    Open "I",#1,Turtle_datei$
    Input #1,Id$
    Input #1,Anzahl
    If Id$="TURTLE-DATEI" And Anzahl>0    !Feststellen, ob die
     Datei gültig ist
  For Z=1 To Anzahl
    For B=1 To 6
      Input #1,Dat%(B)                       !Laden...
    Next B
    '
    Lxcor=Xcor                               !...und sofort ausführen
    Lycor=Ycor
    Xcor=Dat%(1)
    Ycor=Dat%(2)
    Richtung=Dat%(3)
    Stiftstatus=Dat%(4)
    Stiftfarbe=Dat%(5)
    Turtle=Dat%(6)

         Gosub Turtle_bewegen(Lxcor,Lycor,Xcor,Ycor)
         Nicht_laden:
      Next Z
     Endif
     Close #1
   Endif
 Return
```

Unsere Public-Domain-Ecke

8 Bit



"Trolls": unter Kennern als Klassiker gehandelt

Haben Sie schon einmal von "Creature F.W." gehört? Nein? Keine Sorge, es handelt sich nicht um ein grünes, schleimiges Fabelwesen, sondern um das Pseudonym eines fähigen Adventurefreaks, der die PD-Szene um einige hübsche Programme bereichert hat.

Zunächst im 8-Bit-Atari-Bereich aktiv, arbeitet Frank Weese – so sein bürgerlicher Name – heute auch auf dem ST. Inzwischen hat er dort schon Beachtliches auf dem Public-Domain-Sektor geleistet. Sein Grafikabenteuer "Trolls" wird unter Eingeweihten fast schon als Klassiker gehandelt. Ganz auf Deutsch und somit gerade für Adventure-Einsteiger besonders geeignet, präsentiert es sich auf vier (!) Diskettenseiten dem XL/XE-Publikum, das mit phantasievollen Spielen dieser Art nicht gerade überschwemmt wird.

Zu jedem Schauplatz hat "Trolls" ein eigenes Bild zu bieten. (In manchen Fällen wechselt es auch noch in besonderen Situationen.) Durch Benutzung von Rastermischfarben in der Grafikstufe 15 konnte eine recht attraktive Optik erzielt werden. Die Bilder lassen sich durch die Kommandos GRAPHIK AUS bzw. GRAPHIK EIN weg- und wieder zuschalten. Die Handlung ist im Fantasy-Genre angesiedelt. Stellenweise erkennt man Anklänge anTolkiens "Herr der Ringe", wie etwa das Zwergenmetall Mithril oder das finstere Volk der Orks.

Die Handhabung des Spiels entspricht etwa dem, was man von Adventures wie "Alptraum" gewohnt ist. Im Normalfall bestehen die Eingaben aus einem Verb und einem dazugehörigen Objekt. Wenn man zusätzlich noch einen Artikel eintippt, stört sich der Parser des Programms auch nicht daran. Manche wichtigen Kommandos (z.B. GRABE) benötigen kein Objekt. Sieben Kurzbefehle erleichtern die meistbenutzten Aktionen. So ist es auf Tastendruck möglich, sich in eine Richtung zu bewegen (N, S, O, W sowie R für runter und H für hoch). Das gleiche gilt für die Inventur (I) der mitgeführten Gegenstände und die Übersicht (U) über das, was die Umgebung zur Zeit gerade bietet. Der Spielstand läßt sich abspeichern und laden. Vorsichtige Naturen sollten daher mit Extradisketten arbeiten, damit mehrere Situationen festgehalten und gegebenenfalls wieder abgerufen werden können.

Einige Details der Eingabe muten ein wenig rätselhaft an. Normalerweise wird für Verben die Befehlsform (z.B. ISS) erwartet. In einigen Fällen besteht "Trolls" aber auf der 1. Person, jedoch ohne "ich" (NEHME STEIN, SPRECHE, WERFE SEIL, ZERBRECHE HOLZSTUECK, LESE KARTE). Diese sprachliche Unlogik hat mich nicht gerade begeistert. Dagegen ist die Tatsache, daß man beim Nehmen oder Ablegen von Objekten den Sammelbegriff ALLES benutzen kann, durchaus ein Kompliment wert.

Alles in allem kann ich "Trolls" nur jedem Abenteuerfreund wärmstens empfehlen, der Fantasy mag. Die Texte sind gut und humorvoll, die Grafiken sehenswert. Das Weiterkommen im Spiel ist nicht allzu schwierig, wenn man das Vokabular einmal herausbekommen hat. Daß dieses Programm in Atari-Basic (freilich unter Benutzung von Maschinenroutinen) geschrieben wurde, schmälert seinen hohen Wert keinesfalls. Hier zeigt sich nur einmal mehr, daß ein fähiger Programmierer auch mit dieser Sprache durchaus Brauchbares zustande bringt.

Allen, die sich nun auch vom "Trolls"-Fieber mitreißen lassen wollen, möchte ich gleich noch ein paar Tips geben.

Der Einsteiger ist zunächst an den drei Schauplätzen innerhalb der Schloßruine gefangen. Jeder Versuch, den Spalt vor dem Tor durch einen Sprung zu überbrücken, bringt dem Abenteurer Ruhe und Erholung. Mehr Erfolg hat man durch Bauen eines Überwegs. Das hierzu nötige Material wird zwar vom Programm HOLZPLANKE genannt, man kann es jedoch auch als PLANKE ansprechen. Ähnlich funktioniert die Sache auch bei anderen zusammengesetzten Hauptwörtern. Nicht jede Tür, die sichtbar ist, wird vom Programm auch im Text erwähnt. Bisweilen ist es ratsam, sich am Bild zu orientieren. Licht sollte man unbedingt schon vor dem Betreten zwielichtiger Bereiche machen.

Soviel für heute. Auf eines sei noch hingewiesen: Wer Frank Weese einen Shareware-Beitrag von 20.– DM für "Trolls" schickt, bekommt als "Dankeschön" das Text-Adventure "Paranoia". "Trolls" ist als PD 16 beim Verlag erhältlich. Der gewohnte PD-Preis von 10.– DM pro Diskette wurde diesmal ermäßigt; beide "Trolls"-Disketten kosten zusammen 15.– DM. Hier noch die Adresse des Autors:

Frank Weese
von-Bodelschwingh-Weg 29
5042 Erftstadt

Peter Schmitz

16 Bit

Die Besitzer eines Atari ST können sich diesmal besonders freuen. Gleich vier neue Public-Domain-Disketten, randvoll mit Software für die verschiedensten Geschmäcker, sind ab sofort bei uns erhältlich. Doch bevor ich Ihnen mit den Erzeugnissen aus deutschen PD-Küchen den Mund wässrig mache, zunächst einige Informationen aus der Szene.

"Das Karstadt-Computer-Center hat es sich zum Steckenpferd gemacht, Public-Domain-Software zu sammeln und weiterzugeben." Von dieser am Beginn einer Liste mit über 100 Disketten PD-Software proklamierten – und wohl nicht ganz selbstlosen – Sammlerleidenschaft läßt sich nichtsdestotrotz vortrefflich profitieren. Eine Diskette (408 KByte) kostet 9.90 DM und ist, wie die Softwareliste, über die Karstadt-Computer-Center in allen größeren Städten zu beziehen.

Ein sehr produktiver Programmierer ist Frank Sonnabend, der uns gleich vier PD-Programme aus eigener Fabrikation zugeschickt hat. "Scribble" ist eine Computerversion des allgemein bekannten Scrabble. Durch geschicktes Aneinanderlegen von Buchstaben müssen von den Spielern Wörter gebastelt und damit Punkte gesammelt werden. Der Computer übernimmt hier die Aufgabe eines intelligenten Spielbretts, das den Wert des gelegten Wortes berechnet und neue Buchstaben verteilt.

Für kleine und große User ist "Memory" gedacht. Das bekannte Kartenlegespiel, das die Merkfähigkeit und Konzentra-

tion fördern soll, wurde für den ST adaptiert und besticht durch wirklich putzige Bilder.

"Dreißig" ist ein Würfelspiel, bei dem es gilt, einen Punktestand von 30 zu verteidigen und dem Gegner durch geschicktes Kombinieren zu schaden. Besonders mit mehreren Teilnehmern ist das Spiel trotz einfacher Regeln sehr lustig.

"Wissen Sie es?" ist wohl die Meisterleistung von Frank Sonnabend. Hier dreht sich nämlich, ähnlich wie bei "Trivial Pursuit", alles um das Beantworten von Fragen aus fünf Wissensgebieten. Jeder Spieler versucht, als erster eine vorher festgesetzte Obergrenze beantworteter Fragen zu erreichen. Ein besonderes Feature des Programms ist der eingebaute Editor, mit dem sich eigene Fragen zu beliebigen Themen eingeben lassen. So kann ein individuelles Spiel erstellt werden. Sollten Sie Interesse an den beschriebenen Programmen haben, so wenden Sie sich doch bitte direkt an den Autor. (Eine Autorenliste finden Sie am Ende dieses Artikels.)

Die PD-Disketten des Verlags werden ab jetzt nach einem neuen System zusammengestellt. Während wir früher auf eine möglichst große "Artenvielfalt" der auf den Disks enthaltenen Software Wert gelegt haben, sind wir nun auf vielfachen Wunsch dazu übergegangen, die neuen Programme thematisch zu ordnen. So entstanden diesmal vier Disketten zu den Themen Anwendung, Utility und Spiel.

STPD 11 (Spiel)

Beim Programmpaket "Durchbruch" von Achim Hornecker, das auf dieser Diskette enthalten ist, handelt es sich um eine Version des unter dem Namen "Breakout" allseits bekannten und beliebten Spiels. Wäre dies auch normalerweise keine ganze Diskette wert, so erfährt das Programm durch seinen eingebauten Editor doch eine enorme Wertsteigerung. Es ist nämlich möglich, eigene Spielfelder durch freies Setzen der verschiedenen Steine zu erstellen. Achim Hornecker hat als Beispiel bereits drei "Klassiker" mitgeliefert, die als Anregung dienen können. Sein Programm läuft nur im Farbmodus des ST.

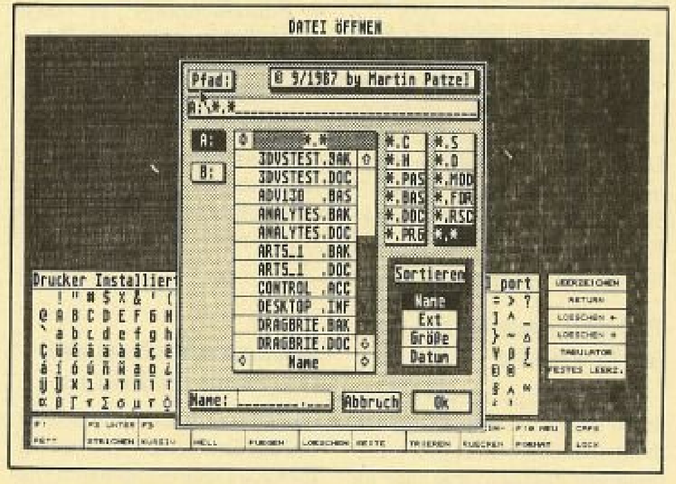
STPD 12 (Spiel)

Wer kennt nicht das zappelige Männchen, dessen einziger Lebensinhalt das Aufsammeln von Diamanten zu sein scheint? Behindert wird es dabei von plötzlich herabstürzenden Steinlawinen, die ins Rutschen kommen, wenn sie unterhöhlt werden. Na klar, ist spreche von dem Superspiel "Boulderdash", das überall seine treuen Anhänger gefunden hat. Jürgen Hollfelder hat nun eine Monochromversion entwickelt, die den Namen "Diamonds" trägt. Zusätzlich kann man über einen mitgelieferten Editor eigene Bildschirme zusammenstellen und abspeichern.

"Fußball ST" von Rainer Duda ist eine Umsetzung ähnlicher, vom C 64 bekannter Fußball-Manager-Programme. Die Teilnehmer (maximal 3) übernehmen dabei einen Fußballclub der 3. Liga und müssen versuchen, ihn mit viel kaufmännischem Geschick und Fachwissen in die 1. Liga, vielleicht sogar bis zur Meisterschaft zu bringen. Dabei ist gegen 62 andere Mannschaften anzukämpfen, die auch nicht schlafen. Für dieses Spiel benötigen Sie einen Monochrommonitor und einen ST mit mindestens 1 MByte Speicher.

STPD 13 (Anwendung)

Bei "Themadat", das von der Firma Try Soft entwickelt wurde, handelt es sich um eine assoziative Datenbank. Mit ihr ist es möglich, Daten nach bestimmten Themenbereichen zu verwalten und diese später ohne Wissen um den genauen Namen oder die Nummer des Datensatzes wiederzufinden. Dies geschieht einfach, indem man bestimmte Assoziationen nennt, die beim Abspeichern angegeben wurden. Eine Anwendung ist z.B. die Verwaltung der Fotosammlung eines Profi-Fotografen, der mit Agenturen zusammenarbeitet. Durch eine einfache Beschreibung können Bilder zu verschiedenen Themen aufgefunden werden. Eine kommerzielle Version von "Themadat" ist mit ausführlicher Anleitung bei Try Soft für 49.– DM erhältlich, aber auch mit der "abgespeckten" PD-Version läßt sich schon sehr gut arbeiten. Als Hilfe dient ein umfangreiches "Read-me"-File.



Komfort mit der Dateiauswahl-Box. Beliebiges Sortieren und Filtern der Ausgabe und das alles per Mausklick.

STPD 14 (Utility)

Unsere Utility-Diskette bietet eine wirkliche Fülle von interessanten Hilfsprogrammen, die durchweg eine hohe Qualität aufweisen. Leider kann ich aus Platzgründen nur kurz auf einige der Programme eingehen.

"Diskhelp" (Microdeal) untersucht Disks auf defekte Sektoren und kann diese in den meisten Fällen reparieren, reformatieren oder retten. Ein Patch-Programm für die Fileselector-Box (Martin Patzel) schafft eine bequeme Dateiauswahl für GEM-Programme, die viele neue Möglichkeiten bietet. "Memtest" prüft Speicherbausteine auf etwaige Defekte. "Mouse" (G. Gerhardt) beschleunigt die Maus um den Faktor 1,5 bis 2. "Resdisk" (G. Gerhardt) bietet eine resetfeste RAM-Disk mit nachträglich veränderbarer Größe und Kennung. "Speeder" (Stefan Schreiber) beschleunigt den Diskettenzugriff ohne Gefahr für Leib und Floppy. Der Autor liefert in einem extrem langen "Read-me" alle wichtigen Grundlageninformationen dazu. "ST-Klick" (Wolfgang Zweygart) ist ein Accessory, das Notizblock, Wecker, Druckereinstellung, Kalender, Taschenrechner und eine "Minischreibmaschine" für Drucker zur Verfügung stellt. Mit "The Graphic Shell" (G. Gerhardt) können Sie Ihre individuelle Shell erstellen. Ein Hilfsprogramm ermittelt nötige Parameter (für Compiler usw.).

So, das war's mal wieder. Bis zum nächsten Mal Disk- und Mausbruch.

Jochen Wegener

Autorenliste

Frank Sonnabend
Rathenower Str. 32
1000 Berlin 21

Achim Hornecker
Lorettostr. 10a
7800 Freiburg

Rainer Duda
Johannes-Haw-Str. 14
5558 Schweich

Try Soft
Ingeborg v. Tryller
Steinbergstr. 6
3200 Hildesheim

G. Gerhardt
Siekkammer 34
4930 Detmold

Stefan Schreiber
Kesselweg 14
8650 Kulmbach

Wolfgang Zweygart
Eifelweg 13
7030 Böblingen

Leserfragen

Fehler 177 gelöst

Wahre Detektivarbeit haben einige unserer Leser geleistet, um hinter das Rätsel der Fehlermeldung 177 unter Atari-DOS 3 zu kommen. Die eindeutige Erklärung schickte uns dann unser Leser François Tisson aus Mechelen/Belgien in Form einer – in Deutschland wohl sehr raren – DOS-3-Anleitung. Hier heißt es zur Meldung 177: Fehler in der Diskettenstruktur. DOS 3 erkennt aufgrund eines elektrischen oder mechanischen Schadens auf der Diskette die Files nicht, oder es handelt sich gar nicht um eine DOS-3-Diskette.

In diesem Zusammenhang ist auch noch der Fehler 176 interessant. Er wird angezeigt, wenn man aus Versehen eine DOS-3-Funktion auf einer DOS-2-Diskette ausführen wollte.

ST-Probleme

Kann man den 520 STM ohne weiteres an jeden Schwarzweiß- oder Farbfernseher anschließen oder benötigt man dazu einen speziellen Adapterstecker? Läßt sich jedes Programm mit dem Floppy-Laufwerk SF 354 laden? Wieviel KByte bringt dieses Laufwerk maximal auf eine Diskette?

Der 520 STM verfügt über einen eingebauten Modulator. Es ist deshalb möglich, ihn mit einem Koaxialkabel direkt an den HF-Eingang (Antennenbuchse) eines jeden Fernsehers anzuschließen. Ist man glücklicher Besitzer eines Fernsehers mit Scart-Eingang, kann man den STM wie auch die anderen ST-Modelle direkt, d. h. unter Umgehung des Modulators, mit dem Fernseher verbinden. So erzielt man das bestmögliche Bild. Allerdings lassen sich auf dem Fernsehbildschirm genau wie auf den gängigen Farbmonitoren nur die mittlere und geringe Auflösung des Atari darstellen. (Das sind die Auflösungsstufen, die mehrere Farben ermöglichen.) Für die hohe SW-Auflösungsstufe, die für eine gestochen scharfe und flimmerfreie Darstellung mit höherer Bildwiederholrate übertragen wird, ist ein spezieller Monitor wie der SM 124 erforderlich.

Die einseitig arbeitende Floppy SF 354 formatiert Disketten normalerweise mit etwa 360 KByte. Spezielle Formatierprogramme erhöhen die Kapazität auf knapp über 400 KByte. Die meisten kommerziell erhältlichen Programme werden auf einseitigen Disketten angeboten, damit sie von allen ST-Besitzern problemlos geladen werden können. Trotzdem empfiehlt sich die Anschaffung des doppelseitigen Drives SF 314 oder besser noch eines kompatiblen Fremdlaufwerks wie der FL-1 von Padercomp. Diese Geräte verdoppeln die Diskettenkapazität gegenüber den oben angegebenen Werten. Man kommt also mit weniger Disketten aus, der Austausch von Datendisketten mit Freunden ist problemlos möglich, und das Anlegen einer Datenbank setzt in jedem Fall eine ernstzunehmende Menge an freiem Diskettenplatz voraus. Das Arbeiten mit dem ST ist insgesamt gesehen mit einer "ganzen" Diskettenstation erheblich angenehmer als mit einer "halben". Schließlich passen dann mehr Files auf eine Diskette und sind gleichzeitig verfügbar.

Fremdcassetten laufen nicht

Schon häufiger habe ich Spiele auf Cassette bestellt, die sich dann nicht laden ließen. Erkundigungen ergaben, daß dies an verschiedenen Fabrikaten des Recorders, genauer gesagt, an ihren Tonköpfen liegen könnte. Ich besitze dann wohl eine andere Datasette als der Hersteller der Spiele. Stimmt das? Wenn ja, was kann man dagegen tun? Ich habe bereits Bedenken, weiterhin Programme zu bestellen.

Sie befinden sich mit Ihrer Erklärung des Problems schon recht nahe an des Rätsels Lösung. Wenn sich Programme, die mit einem Datenrecorder geschrieben wurden, mit einem anderen nicht laden lassen, muß das nicht einmal bedeuten, daß es sich bei den Geräten um unterschiedliche Fabrikate handelt. Das Problem liegt einfach darin, daß die Tonköpfe von den Herstellern nicht alle gleich justiert werden.

Zur Einstellung dient eine kleine Schraube hinter dem Tonkopf. Manchmal gelingt es durch geringfügiges Verstellen, ein "Boot Error"-Programm ladbar zu machen. Die für die entsprechende Cassette günstigste Justierung kann man entweder ausprobieren oder mit folgendem Trick herausfinden:

1. *ins Basic gehen*
2. *Cassette einlegen*
3. *mit Poke 54018,52 den Motor starten*
4. *Einstellschraube so lange verdrehen, bis der Datenübertragungston im Fernsehlautsprecher am lautesten ertönt.*

Da wir gerade beim Thema "Cassette" sind, will ich gleich noch einige weitere Fragen dazu beantworten.

Datensicherheit der Datasette erhöhen

Als User eines Atari 800 XL und des Datenbremsklotzes XL 12 (auch Datasette genannt) habe ich große Probleme mit der Datensicherheit des Recorders. Die unaufhörlichen Ladefehler kosten wirklich Nerven. Deshalb meine Frage: Kann man die Datensicherheit irgendwie erhöhen?

Um eine wirklich "sichere" Datenspeicherung auf Cassette zu erreichen, müßte am veralteten Cassettenkonzept von Atari viel mehr verändert werden, als sich letztlich lohnte. Im Laufe der mittlerweile langen Zeit, die dieses Problem nun schon besteht, haben User einige Punkte zusammengetragen, die den Umgang mit der Cassette halbwegs erträglich machen. Die wichtigsten will ich hier aufzählen:

- *Zunächst sollte man keine billigen Bänder verwenden. Außerdem ist zu beachten, daß C90- oder gar C120-Cassetten (Laufzeit 2 × 45 bzw. 2 × 60 Minuten) auch vielen Musik-Cassettenrecordern Schwierigkeiten bereiten und deshalb nicht zu empfehlen sind. Sogenannte Computercassetten (C10, C30 usw.) sollte man auf keinen Fall verwenden, da sie meistens das schlechteste Bandmaterial enthalten. Am besten eignen sich "normale" C60-Eisenoxid-Cassetten, die ca. 5 DM kosten.*
- *Verknitterte Bänder sind sehr anfällig für Lesefehler. Hauptursache für Knicke ist die Gummirolle, die das Band andrückt. Dagegen läßt sich natürlich nichts machen, aber die wenigsten User denken daran, daß diese Rolle auch dann weiter gegen das Band drückt (und ihre Spuren hinterläßt), wenn der Motor zwar schon steht, aber beispielsweise die PLAY-Taste noch gedrückt ist. Deshalb sollte man nach einem Lade- oder Speichervorgang immer die STOP-Taste betätigen.*
- *Da die Bänder immer Rückstände am Tonkopf hinterlassen, sollte man diesen oft mit Spiritus säubern. Reinigungscassetten haben hier nur einen geringen Effekt.*
- *Um Fehler beim Lesen und Schreiben zu vermeiden, hilft es, wenn man das Laufwerk erdet. Dazu wird Pin 6 des seriellen Daten-Ports mit einem Heizungs- oder Wasserrohr verbunden.*
- *Zerknitterte Bänder (z. B. Knicke von der Andruckrolle) lassen sich manchmal mit dem Bügeleisen glätten. Dabei muß man natürlich sehr vorsichtig sein; oft geht dies aber besser, als man denkt.*

List-Schutz in Basic

Um die Erzeugnisse meiner (Basic-) Programmierkunst vor der Neugierde und auch den literarischen Umtrieben einiger anderer Atarianer zu schützen, suche ich bereits längere Zeit nach einem List-Schutz. Können Sie mir hier weiterhelfen, auch wenn das Thema nicht mehr ganz neu ist?

Ganz neu ist dieses Thema tatsächlich nicht mehr, aber schließlich erweitert sich die Atari-Gemeinde immer noch um einige Mitglieder, für die auch solche Dinge neu sind. Wie wir einigen Zuschriften entnahmen, scheint es zwischen Hobbyprogrammierern und den erwähnten Überneugierigen einen ähnlich kleinkriegerischen Wettbewerb zu geben, wie er zwischen Kopierschützern und Crackern vorherrscht.

Nun aber zur Praxis. Der altbekannte, klassische List-Schutz für Basic-Programme bringt die Programmspeichertabelle durcheinander, so daß sich beim Listen nichts finden läßt. Er wird erzeugt, indem man nach dem Laden des zu schützenden Basic-Programms im Direktmodus folgendes eingibt:

*POKE PEEK (138) + 256*PEEK (139) + 2,0: SAVE "D: FILENAME"*

Dieser Schutz hat allerdings einen Nachteil: Das Programm, mit dem man ihn wieder rückgängig machen kann, haben wir bereits 1985 in unserer Zeitschrift CK-Computer Kontakt veröffentlicht (natürlich für denjenigen, der sein Programm versehentlich geschützt hat!). Es ist jetzt auf unserer Diskette A12 erhältlich.

Hier nun aber das Neueste und Hinterhältigste aus der Küche der Programmschützer:

*FOR H = PEEK (130) + 256*PEEK (131) TO PEEK (132) + 256*PEEK (133): POKE H, 155: NEXT H: SAVE "D: FILENAME"*

Dieser Schutz verschiebt beim Listen die Befehle innerhalb der Zeilen und macht das Programm dadurch unlesbar. Es ist danach (zumindest für die nächsten drei Monate) nicht mehr zurückzuholen. Legen Sie also zuvor eine Sicherheitskopie an!

Cassetten-Bootfiles

Bei den Atari-8-Bit-Computern gibt es die Möglichkeit, während des Einschaltens durch Drücken der START-Taste ein Maschinenprogramm von Cassette automatisch zu laden und auch zu starten. Dazu müssen allerdings vor dem eigentlichen Programm noch einige spezielle Bytes stehen, da sonst das Betriebssystem die Meldung "Boot Error" ausgibt. Was sind das für Bytes, und was bedeuten sie?

Am Anfang eines jeden Boot-Programms, ob auf Cassette oder Diskette, stehen sechs Bytes, die dem Betriebssystem Auskunft über den weiteren Boot- bzw. Ladevorgang geben. Im einzelnen sind dies folgende:

- *Das erste Byte ist ein "Flagbyte" ohne weitere Bedeutung. Für gewöhnlich wird es auf Null gesetzt.*
- *Das zweite Byte enthält die Gesamtzahl der zu ladenden Blöcke. (Bei einer Diskette wären es Sektoren.)*
- *Die Bytes 3 und 4 enthalten die Anfangsadresse, an die das Programm geladen werden soll (Low- und High-Byte).*
- *Im fünften und sechsten Byte steht schließlich (Low, High) die Initialisierungsadresse. Diese wird in den Vektor DOSINI ($0C) übertragen.*

Anschließend wird alles bisher Geladene an die richtige Anfangsadresse verschoben, und die restlichen Blöcke (Diskette: Sektoren) werden dazugeladen. Danach ruft das OS das Unterprogramm auf, das genau hinter den sechs System-Bytes steht und den Ladevorgang nun beliebig fortsetzen kann. Daraufhin wird ein Sprung über den bereits gesetzten Vektor DOSINI durchgeführt. Bei "sauberer" Programmierung steht hier ein Programm, welches das Hauptprogramm initialisiert und den Vektor DOSVEC ($0A) mit der endgültigen Startadresse füttert, aber mit RTS noch einmal ins OS springt. Das Betriebssystem kümmert sich jetzt nämlich noch um eventuell eingelegte Module, bevor es das gebootete Programm über DOSVEC endgültig startet.

Weitere Informationen über den Boot-Vorgang findet man z.B. im "Atari Profibuch" oder in "Peters Assemblerecke" (CK-Computer Kontakt, Heft 2-3/87, Boot-Disketten).

24 Nadeln für 8 Bits

Ich besitze einen Atari 800 XL und einen NEC P 2200. Wo kann ich Software (z.B. Hardcopy-Programme) für 24-Nadel-Drucker beziehen (vielleicht auch Public Domain)?

Bei ST-Programmen, die eine Druckerausgabe enthalten, ist es bereits gang und gäbe, einen 24-Nadel-Treiber zu installieren. Für die XL/XE-Computer kenne ich dagegen außer einer im Rahmen unseres Programmierwettbewerbs eingeschickten Lösung, die wir bei Interesse gern als Listing veröffentlichen, keine 24-Nadel-Hardcopy oder ähnliches. Allgemein ist es aber auch noch nicht sehr üblich, 24-Nadel-Drucker an 8-Bit-Rechnern zu betreiben. Ich kann natürlich nicht ausschließen, daß Sie im Public-Domain-Bereich etwas Entsprechendes finden. Wer also über derartige PD verfügt oder an der Veröffentlichung einer 24-Nadel-Hardcopy interessiert ist, möge sich bei uns melden.

Drucker 1029 an Atari ST?

Da ich in nächster Zeit einen Atari ST kaufen möchte, stellt sich mir folgende Frage: Ist es möglich, den Atari-Drucker 1029 an den ST anzuschließen?

Die Antwort ist ein klares Nein. Der (vielleicht einzige?) Vorteil des 1029 gegenüber Printern anderer Hersteller ist der, daß er wie alle Atari-Drucker von vornherein über die spezielle serielle Atari-Schnittstelle verfügt. Beim Anschluß an einen 8-Bit-Computer entfällt also das eventuell recht teure Interface, das man beispielsweise zum Betrieb eines Druckers mit einer parallelen Centronics-Schnittstelle benötigt. Dies machte den 1029 für manche 8-Bit-User natürlich attraktiv.

Bei der ST-Serie hat Atari nun aber die längst fällige gute Tat

vollbracht und die Geräte in erster Linie mit Standard-Schnittstellen ausgerüstet. Ein Drucker mit einer Centronics/Parallel-Schnittstelle kann also direkt (über ein IBM-kompatibles Druckerkabel) an den ST angeschlossen werden. Das bedeutet nun aber auch, daß für den 1029 mit seiner Exoten-Schnittstelle wieder ein Interface nötig wäre. So ein Adapter stellt jedoch einen gewaltigen Hardware-Aufwand dar, da hier sogar eine Parallel/Seriell-Wandlung integriert werden müßte, die man ohnehin sehr selten antrifft. Zudem ist sie ohne Pufferspeicher gar nicht zu realisieren.

Selbst wenn es einem findigen Hardware-Bastler gelänge, so ein Interface zu akzeptablen Kosten zu bauen, wäre es dennoch recht sinnlos, den 1029 mit seinen wenigen Schriftarten (normal, unterstrichen, Breitschrift) an einen Computer mit Desktop-Publishing-Qualitäten anzuschließen. Vom Grafikdruck wollen wir erst gar nicht reden, denn Programme, die ihn mit 7 Nadeln unterstützen, sind ja bereits für den XL/XE Mangelware. Auf dem ST gibt es kein einziges!

Befehle $23 und $24 für Floppy 1050

In den Leserfragen der letzten Ausgabe (2-3/88) unserer Zeitschrift CK-Computer Kontakt warfen zwei mysteriöse Floppy-Befehle, nämlich die Codes $23 und $24, etliche Fragen auf. Unser Leser Volker Loges aus Hamburg schickte uns die Erklärung:

Die beiden Kommandos führen zu keiner versteckten Fehlermeldung, sondern sind in jeder Floppy 1050 vorhanden. Sie dienen dem Test bzw. Abgleich der Diskettenstation und werden sogar in einem Programm von Atari benutzt, das sich "Floppytest 1050" nennt. Sie lassen sich, wie alle anderen Floppy-Befehle auch, am leichtesten über den SIO-Vektor aufrufen. Das Kommando $23 hat immer Write-Status ($80). Der Sektor, der geschrieben wird, enthält in den ersten Bytes die Parameter für den Befehl. Das Kommando $24 ist eine Read-Anweisung (also Status $40). In den ersten Bytes des gelesenen Sektors werden die Werte, die der Test ergab, zurückgemeldet.

Die einzelnen Bedeutungen und Parameter beider Kommandos haben wir in einem Kasten zusammengefaßt.

Floppy-Kommandos $23 und $25 für Atari 1050

Befehl	Status	Daten im Sektor/Bedeutung
$23	write	Floppy-Drehzahl messen, 1. Byte: $00; Befehl $24 muß folgen.
$24	read	Im 1. und 2. Byte wird die Drehzahl zurückgemeldet (in der Regel $0829 für 208,9 ms).
$23	write	Motorhochlaufzeit messen, 1. Byte: $01; Befehl $24 muß folgen.
$24	read	Im 1. und 2. Byte wird die Motorhochlaufzeit zurückgemeldet (in der Regel 35).
$23	write	Step-Rate messen, ab jetzt formatierte Diskette im Laufwerk nötig! 1. Byte: $02, 2. Byte: $00 bis $12 bzw. $00 bis $1A (Sektornr.). Das Kommando wird mit OK quittiert, wenn jeder Sektor, der nach dem Steppen von einem Track zum nächsten zuerst gelesen wird, kleiner oder gleich dem (im 2. Byte) angegebenen ist.
$23	write	Halbschritt steppen, 1. Byte: $03, 2. Byte: $01 = nach innen, $02 = nach außen steppen. (Ein Track benötigt zwei Steps.)
$23	write	Schreibtest, 1. Byte: $04, 2. und 3. Byte: 16-Bit-Zahl als Wiederholungsfaktor, 4. bis 15. Byte: Seriennummer der Floppy in ASCII-Code. Dieser Befehl wird sofort quittiert! Er benötigt aber auch bei Wiederholungsfaktor 1 rund 10 Minuten zur Ausführung. Im Sektor 1 der eingelegten Diskette werden Informationen gespeichert. Die Diskette selbst wird vor dem Test neu formatiert!
$23	write	Seek auf Track, 1. Byte: $05, 2. Byte: $00 bis $27 (Track-Nummer). Der angegebene Track wird angefahren.

Reset bei Escape?

Gibt es einen POKE-Befehl, der bewirkt, daß bei Druck auf die ESC-Taste ein Reset ausgeführt wird?

Nein! Beispielsweise für die BREAK-Taste besitzt das Betriebssystem der XL- und XE-Rechner einen eigenen Vektor (BRKKY, $236/$237). Bei ihrer Betätigung wird also ein Sprung zu dem Programm ausgeführt, auf das der Vektor zeigt. Deshalb ist es auch möglich, schon durch einfaches Poken anderer Werte in den Vektor die Funktion dieser Taste zu verändern.

Für die ESCAPE-Taste gibt es dagegen keinen eigenen Vektor. Ihre Funktion steuert der übliche Tastatur-Interrupt, der beim Drücken jeder "normalen" Taste ausgelöst wird. Um hier etwas zu verändern, müßte man eine eigene Keyboard-Interrupt-Routine schreiben. Dies dürfte aber Assembler-Bastlern vorbehalten sein. Hier noch die notwendigen Speicherstellen:

- *Über POKMSK ($10) und IRQEN ($D20E) kann der Interrupt an- und ausgeschaltet werden.*
- *In VKEYBD ($208/$209) steht die Adresse der Interrupt-Routine.*
- *KBCODE ($D209) enthält den Tastaturcode der gedrückten Taste. (Tabellen hierzu findet man in den meisten Büchern, die sich mit dem OS befassen.)*

Einsteigerecke

Schadet ein Reset?

Schaden die häufige Benutzung der System-Reset-Taste oder das An- und Ausschalten dem Rechner?

Was Sie hier ansprechen, sind zwei Vorgänge, die man völlig getrennt sehen muß. Die Betätigung der RESET-Taste ist für den Computer lediglich ein Zeichen, das augenblickliche Programm zu unterbrechen und ein anderes, nämlich die Reset-Routine des Betriebssystems, zu starten. Dieser Vorgang, den man auch Warmstart nennt, läuft allein auf Software-Ebene ab. Häufige Anwendung des Resets schadet dem Computer deshalb (von der Abnutzung der Taste einmal abgesehen) genausowenig wie jede andere Programmausführung, also überhaupt nicht.

Etwas anders sieht es beim Aus- und Einschalten des Computers (Kaltstart) aus. Dadurch werden nämlich Temperaturschwankungen in der Elektronik verursacht. Beim Einschalten besteht sogar die Gefahr einer kurzzeitigen Überspannung. Es ist wohl nicht verwunderlich, daß die Mikrotransistoren in den Chips bereits auf so geringe Schwankungen empfindlich reagieren können. Jedes Einschalten des Computers trägt also ein wenig zum Verschleiß der Elektronik bei. Trotzdem besteht kein Grund zur Panik. Der Rechner kann durchaus Jahrzehnte überleben, wenn man folgende Punkte beachtet:

1. *Den Computer nur dann aus- und wieder einschalten, wenn es keine andere Möglichkeit für einen Programmabbruch bzw. Neustart des Systems gibt. Meist läßt sich nämlich mit Reset arbeiten. Vom Basic aus geht man mit BYE zum Selbsttest und drückt dann RESET. Der Computer führt nun den herrlichsten Kaltstart durch und bootet neu. Das gleiche läßt sich erreichen, wenn man vom DOS aus mit der Funktion M die Speicherstelle E477 anspringt.*
2. *Wenn der Rechner ausgeschaltet wurde, sollte man ca. 10 Sekunden warten, bevor man ihn wieder anstellt.*
3. *Ein zusätzlich eingebauter Reset-Taster, der nicht nur einen Warmstart wie System-Reset auslöst, sondern einen echten Kaltstart simuliert, dient nicht nur zur Verzierung des Gehäuses!*

Strings!

Ich habe das Spiel "Hacker" gekauft, in dem alle Texte nicht schlagartig auf dem Bildschirm erscheinen, sondern langsam, Buchstabe für Buchstabe, wie von Geisterhand geschrieben werden. Diesen Effekt wollte ich nun auch in meine eigenen (Basic-)Programme einbauen. Die einzige Möglichkeit, die ich bisher gefunden habe, ist allerdings recht aufwendig. Man müßte für jeden Buchstaben einen eigenen PRINT-Befehl ins Programm setzen und zwischen den Befehlen eine Zeitschleife anspringen. Gibt es eine einfachere Methode?

Glücklicherweise ja! Das buchstabenweise Erscheinen eines Textes auf dem Bildschirm ist übrigens ein Effekt, der ursprünglich in der Datenfernübertragung (DFÜ) auftrat. Dort erreichten die einzelnen Zeichen über das Telefon und den Akustikkoppler einen anderen Computer sehr viel langsamer, als dieser sie hätte ausgeben können. Nichts anderes wird von "Hacker" simuliert. Es ist jedoch nicht zu leugnen, daß gerade Spiele mit viel Text durch dessen flexiblere Ausgabe an Reiz gewinnen.

Um in Basic entsprechend mit Texten (allgemeiner: Zeichenketten) umgehen zu können, gibt es spezielle Text-Variablen, sogenannte Strings. Ihr Merkmal ist das Dollar-Zeichen hinter dem eigentlichen Variablennamen (z. B. A$). Die Vorteile eines Strings sind eindeutig. Nachdem er auf eine maximale Länge "dimensioniert" wurde, läßt er sich beliebig oft mit einem neuen Inhalt belegen, und über seinen Namen kann man auf seinen aktuellen Inhalt oder nur Teile davon zugreifen. Der Ausdruck A$ würde beispielsweise den ganzen Inhalt von A$ berücksichtigen, A$(3, 6) nur das dritte bis sechste und A$ (N, N) nur das n-te Zeichen der Zeichenkette. Ferner erhält man mit LEN (A$) die augenblickliche Länge des Strings A$. Diese Möglichkeiten machen wir uns zunutze, wenn wir nun unsere kleine Textausgaberoutine schreiben:

```
10 DIM T$ (80)
20 REM Demonstration:
30 T$ = "Dieser Text wird
   verzögert ausgegeben."
40 GOSUB 1000
50 REM Hier kann das Pro-
   gramm stehen.
.
999 END
1000 FOR N=1 TO LEN(T$)
1010 PRINT T$ (N, N);
1020 FOR Z = 0 TO 20
1030 NEXT Z
1040 NEXT N
1050 RETURN
```

In diesem kleinen Beispiel muß der darzustellende Text lediglich in T$ (in Zeile 10 auf maximal 80 Zeichen dimensioniert) abgelegt und die Ausgaberoutine aufgerufen werden (Zeilen 20-30).

Der Ablauf in der Unterroutine (ab Zeile 1000) dürfte klar sein. Der Befehl in Zeile 1010 holt, gesteuert durch die FOR-NEXT-Schleife, ein Zeichen nach dem anderen aus T$ und druckt es aus. Die übrigen Zeilen sorgen nur für die Verzögerung. Hier bleibt noch viel Spielraum für weitere Effekte. So könnte man z. B. mit zwei SOUND-Befehlen noch einen Tastaturklick nachahmen.

Mit solchen Ausgaberoutinen, die mit Strings arbeiten, lassen sich sogar Laufschriften oder scrollende Texte programmieren, indem man über POSITION-Befehle die Cursor-Position entsprechend steuert und Textteile mehrfach übereinanderschreibt. Hier ist nun aber Ihre Phantasie angesprochen.

Die folgenden Fragen haben eigentlich eher einen mathematischen Ursprung, sind in unserer Leserecke aber dennoch nicht fehl am Platz. Die Informatik besteht ja ohnehin zu zwei Dritteln aus Mathematik. Für den Durchschnitts-User kann es deshalb schon einmal schwierig werden, eine mathematische Formel in Computersprache zu übersetzen.

Tangens oder nicht Tangens?

In der Basic-Befehlsliste, die man zum Rechner erhält, ist eine Tangens-Funktion aufgeführt, die mein Computer gar nicht kennt! Der Ausdruck PRINT TAN (xxx) führt immer zum Dimensionierungsfehler 9. Handelt es sich dabei um einen Bug im Betriebssystem? Läßt sich TAN irgendwie simulieren?

Hier liegt kein Fehler im Basic oder im OS vor. Das Atari-Basic kennt die TAN-Funktion wirklich nicht. Anstelle des Tangens ist nämlich der Arcustangens, abgekürzt ATN, implementiert. Der Tangens einer Zahl läßt sich aber ohne Schwierigkeiten berechnen. Die Formel lautet:
TAN (x) = SIN (x) / COS (x)
(für x <>0)

Eine ganze Reihe solcher, auch komplizierterer Formeln findet man übrigens in dem Buch "Mein Atari Computer" (Bestellnummer TW 0320, s. Buchversand **ATARI***magazin*). *Hätten Sie gewußt, daß man den Arcus-Cosekans-Hyperbolicus von x mit*
*LOG ((SGN (x) *SQR (x*x + 1) +1) / x)*
berechnen kann?

Kreiszahl Pi

Manche Basic-Interpreter kennen Pi als feste Konstante. Muß ich diese Zahl im Atari-Basic erst errechnen bzw. festlegen?

Das Atari-Basic kennt die Kreiszahl Pi leider nicht als Symbol. Es reicht aber bei den allermeisten Anwendungen, besonders bei Grafiken, völlig aus, für Pi den Näherungswert 3.14 einzusetzen. Sollte dies jedoch zu ungenau sein, kann man Pi am Programmanfang in (fast) beliebiger Genauigkeit definieren:
10 PI = 3.1415926 ...

Matthias Bolz

BUCHPOWER 8 BIT

Bitte Bestellcoupon auf der vorletzten Seite benutzen!

Verlag Rätz-Eberle



Koch
Peeks & Pokes zu Atari 600 XL/800 XL
251 Seiten
Eine Digitaluhr in Basic? Oder wissen Sie, wie man Zeichen vom Bildschirm liest? Mit den richtigen Peeks und Pokes ist das alles kein Problem. Es enthält eine riesige Anzahl wichtiger Pokes mit Beispielprogrammen zum Abtippen.
Bestellnummer DB 0401 DM 39.–



L. M. Schreiber
Das Atari-Programmierhandbuch
390 Seiten
Hier werden keinerlei Kenntnisse vorausgesetzt. Sie lernen den Weg vom Problem zum Programm (einschließlich Flußdiagramm und dessen Gebrauch). Außerdem wird erklärt, wie Sie den 6502-Prozessor direkt programmieren. Wenn Sie dieses Buch durchgearbeitet haben, kennen Sie Ihren Atari in- und auswendig.
Bestellnummer MT 0108 DM 52.–

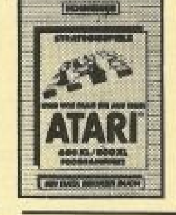


Schwaiger
Atari Star-Texter
110 Seiten + Disk
Hierbei handelt es sich um eine umfangreiche, komfortable Textverarbeitung für Ihren Atari (mind. 48 KByte). Das Buch gibt eine Einführung, die Diskette bietet ein exzellentes Programm.
Bestellnummer SY 0628 DM 64.–



A. Hettinger/A. Heinz
Start mit Atari-Basic
184 Seiten
Nach dem Durcharbeiten dieses Buches werden Sie selbst in der Lage sein, Programme zu schreiben. Angefangen bei Grafik- und Soundmöglichkeiten über Tips und Tricks bis hin zu kompletten Spielprogrammen reicht das breite Spektrum. Neben dem eigentlichen Basic-Kurs bildet die komplett dokumentierte Liste aller Atari-Basic-Befehle die Krönung des Ganzen.
Bestellnummer VO 0203 DM 30.–

16-Bit-Buchversand S. 123



Schneider
Strategiespiele, und wie man sie auf dem Atari 600 XL / 800 XL programmiert
161 Seiten
Hier wird Ihnen eine Einführung in die faszinierende Welt der Strategiespiele geboten. Von einfachen Programmen mit feststehender Strategie über komplexe Spiele mit komplizierten Suchverfahren bis hin zu lernfähigen Programmen geschieht das leicht verständlich anhand interessanter Beispiele.
Bestellnummer DB 0419 DM 29.–



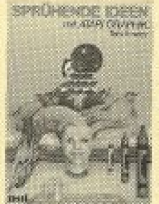
A. + J. Peschetz
Was der Atari alles kann Band 1
236 Seiten
Hier muß der Anwender schon die Grundbegriffe des Atari-Basic kennen und ein wenig Übung im Programmieren besitzen. Eine Vielzahl von gut durchstrukturierten Programmen aus den Bereichen Hobby, Wissenschaft, Beruf und Spiel werden vorgestellt.
Bestellnummer VO 0204 DM 35.–



Voss
Das Basic-Trainingsbuch zu Atari 600 XL/800 XL
383 Seiten
Das Basic-Trainingsbuch zu Atari 600 XL/800 XL ist eine ausführliche, didaktisch gut geschriebene Einführung in das Atari-Basic. Von den Befehlen über die Problemanalyse bis zum fertigen Algorithmus lernt man schnell das Programmieren.
Bestellnummer DB 0417 DM 39.–



Alfred Görgens
Utilities in Basic für Atari-Computer
120 Seiten
In diesem Buch finden Sie praktische Utilities zu den Themen Programmierhilfe, Sound und Textverarbeitung. So z.B. automatische Zeilennumerierung, Umnumerierung von Basic-Zeilen, automatischer Programmstart, Musikeditor oder auch die Wiedergabe von Atari-Zeichen und Musiknoten auf dem Drucker.
Bestellnummer VO 0224 DM 25.–



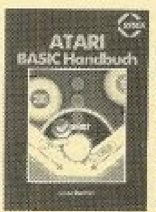
A. + J. Peschetz
Was der Atari alles kann Band 2
240 Seiten
Entsprechend Band 1 enthält auch dieses Buch eine ausgewogene Mischung aus professionellen Anwendungsprogrammen und Spielen wie z.B. Dateiorganisation, Datensortiermethoden aber auch Trigonometrie in Verbindung mit deren ausgeklügelten Erläuterungen.
Bestellnummer VO 0205 DM 35.–



Tom Rowley
Sprühende Ideen mit Atari Grafik
250 Seiten
Dies ist ein Lehrbuch, das mit den Grafikmöglichkeiten des Atari in die Gestaltgesetze von Objekten, in Farbgebung und in die Entwicklung von Bildschirmentwürfen einführt.
Bestellnummer TW 0315 DM 49.–



C. Lorenz
Das große Spielebuch für Atari, Band 1
151 Seiten
Aufregende Computerspiele in Atari-Basic. Neben Spielen finden Sie hier eine Reihe hochinteressanter Anregungen für eigene Programme. 3-D-Grafik, Bewegung und Scrollen, Grafik und Ton in Forth, Tonprogrammierung usw.
Bestellnummer HO 1024 DM 29.80



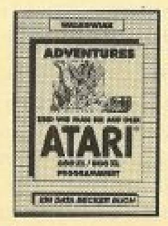
A. Hettinger/W. Krauß
Die Atari-Hitparade
196 Seiten
Die Atari-Hitparade ist eine Einführung in die verschiedensten Anwendungen und behandelt die Player-Missile-Grafik, Geräuscheffekte und Musikstücke, aber auch komplette Spiele.
Mit vielen farbigen Bildschirmfotos!
Bestellnummer VO 0206 DM 33.–



Julian Reschke
Atari Basic Handbuch
208 Seiten
Das vorliegende Basic-Handbuch hilft Ihnen, Ihren Atari voll und ganz zu beherrschen. Das vollständige Basic-Vokabular wird beschrieben und anhand praktischer Beispiele erläutert.
Bestellnummer SY 0613 DM 32.–



C. Lorenz
Das große Spielebuch für Atari, Band 2
200 Seiten
Dieses Buch enthält Programme für den Atari 600 XL/800 XL und ist eine Weiterführung von Band 1. Es bringt eine Reihe neuer Spiele, Programme zur Sounderzeugung und ein Kapitel über Grafik-Spielereien.
Bestellnummer HO 1026 DM 29.80



Rugg/Feldmann/Barry
30 Basic-Programme für den Atari
274 Seiten
Das Buch enthält sorgfältig getestete Spiel- und Grafikprogramme aus Mathematik, Unterricht und vielen anderen Anwendungsbereichen des täglichen Lebens für Ihren Atari-Computer.
Bestellnummer ID 0529 DM 34.–



Walkowiak
Adventures, und wie man sie auf dem Atari 600 XL/800 XL programmiert
284 Seiten
Hier wird gezeigt, wie Adventures funktionieren, wie man sie erfolgreich spielt, und wie man eigene Adventures auf Atari-Computern der Serie XL programmiert. Hinzu kommt ein kompletter Adventure-Generator, der das Selberprogrammieren zum Kinderspiel macht.
Bestellnummer DB 0427 DM 39.–

Poole/McNiff/Cook
Mein Atari-Computer
500 Seiten
Ein Handbuch, das für jeden Atari-Besitzer wertvolle Informationen enthält und zur Lösung aller Atari-Probleme beiträgt. Es ist reich bebildert und enthält eine Vielzahl der für den ernsthaften Interessierten so wichtigen Tabellen.
Bestellnummer TW 0320 DM 59.–



Da steckt Musik drin

Von Richard Aicher
Verlag Heyne
322 Seiten, 14.80 DM
ISBN 3-453-47059-1

Der Untertitel dieses Buches lautet: "Auch Sie können mit dem Computer Musik machen!" Voll Elan macht man sich also an die Lektüre, um dem Geheimnis der Wohlklänge aus dem Computer auf die Spur zu kommen. Für den Computer- bzw. Musikneuling sind zwei einführende Kapitel vorhanden, die leider nicht sehr ausführlich sein können und somit nur die nötigsten Grundlagen vermitteln. Danach folgt ein sehr interessanter und informativer Abschnitt über Sound-Erzeugung.

Im 4. Kapitel hat man den Eindruck, im M.I.D.I.-Buch des gleichen Autors zu blättern. Vieles ist in beiden Büchern enthalten; lediglich die Computer- und Software-Betrachtung ist im vorliegenden Band ausführlicher ausgefallen. Diese Tatsache wiederum bestätigt den zweiten Untertitel: "Der Mikrocomputer – ein neues Instrument für Hobby-Musiker und Pop-Profis." Das zeigt genau, welche Lesergruppe hier angesprochen ist, nämlich Hobbymusiker, die sich wohl mit Musik, nicht aber mit Synthis und Computern auskennen. Solchen Leuten, die einen Überblick bekommen wollen, was mit heutigen Computer- und Synthesizer-Systemen möglich ist und wie das alles funktioniert, ist das Buch nur zu empfehlen.

Computerfreaks ohne theoretische Musikkenntnisse werden von der Lektüre eher enttäuscht sein, denn hinter der Musik steckt doch etwas mehr, als Aicher hier zu beschreiben vermag. Dieser Band kann wohl Musiker zu Computermusikern machen, nicht aber Computerfreaks zu Musikern.

Knut Alicke



Microcomputer-Lexikon

Verlag Sybex
198 Seiten, 14.80 DM
ISBN 3-88745-554-1

Die neue, aktualisierte Ausgabe des Microcomputer-Lexikons, die inzwischen vorliegt, bietet uns einen Grund, wieder einmal auf dieses Buch hinzuweisen. Es kann nämlich Einsteigern viel Kopfzerbrechen ersparen, da hier in alphabetischer Reihenfolge alle wichtigen Begriffe aus der Computerterminologie erläutert werden. Zu rund 1500 Ausdrücken und Abkürzungen haben die Autoren in aller Kürze des Wesentliche notiert.

Abgerundet wird das Buch durch einen ausführlichen Anhang. Es enthält zwei Wörterbücher (Englisch - Deutsch und Französisch - Deutsch), die sich natürlich auch auf Computerbegriffe beschränken. Außerdem findet man hier einige nützliche Tabellen, so z.B. eine Auflistung der ASCII-Zeichen in Hex-, Dezimal- und Oktalschreibweise sowie der dazugehörigen Symbole. Alles in allem stellt der Band einen handlichen Ratgeber dar, der sich nicht nur für Anfänger eignet.

Das TOS-Listing (Band 1)

Von Alfons Kramer,
Thomas Riebl und
Winfried Hübner
362 Seiten, 68.– DM
ISBN 3-88229-002-1

Noch zu Zeiten der 8-Bit-Rechner wie Apple II und C 64 erwiesen sich Bücher mit reinen Disassemblings der Betriebs-Software als unerschöpfliche Informationsquelle. Ein solches Werk ist nun auch für den Atari ST erschienen. Der vorliegende erste Band enthält kommentierte Assemblerlistings und C-Sources von BIOS, GEMDOS, dem VDI und dem Plattentreiber AHDI.

Zunächst gehen die Autoren auf 60 Seiten auf die interne Struktur von BIOS und GEMDOS ein. Die BIOS-Beschreibung erläutert den Boot-Vorgang und enthält auch ein Disassembling des Boot-Sektor-Laders. Die Neuerungen beim Blitter-TOS werden ebenfalls kurz erwähnt. Mit dem Blitter-Chip beschäftigt sich dann auch das nächste Unterkapitel; dabei werden alle Register berücksichtigt.

Die Besprechung des GEMDOS ist sehr detailliert. Hier wird die interne Gliederung des Systems dargestellt und seine Arbeitsweise erläutert. Mit mehreren GFA-Basic-Programmen kann sich der Leser Einblick in die Speicherverwaltung verschaffen, die ja für viele Probleme mit dem ST verantwortlich ist. Dann geht das Buch auf konzeptionelle Schwächen und Fehler im Betriebssystem ein. Leider geschieht dies nur in sehr knapper Form. Meiner Meinung nach lassen sich die vielen kleinen Bugs im GEMDOS nicht allein mit einigen falsch gesetzten Vorzeichen-Bits erklären.

Für die eigene Fehlersuche bieten dann aber die nächsten 300 Seiten ausreichende Grundlagen. Eingeleitet von den Systemvariablen, beginnt nun der eigentliche Listing-Teil. BIOS/XBIOS und VDI sind als Assemblerlisting mit reichhaltigen Kommentaren versehen. Teilweise sind die Routinen auch als C-Recompiling wiedergegeben, was ein besseres Verständnis der logischen Arbeitsweise ermöglicht.

GEMDOS wurde komplett als C-Programm rekompiliert und ließe sich in der vorliegenden Form (von Fehlern bereinigt) durch einen Compiler schicken. Im Anschluß an das Listing sind in einer Tabelle die unterschiedlichen Adressen der Routinen im Blitter- und "alten" ROM-TOS aufgeführt. Es folgt eine grafische Darstellung der von GEMDOS benutzten Datenstrukturen.

Das sechste Kapitel beschäftigt sich mit dem Harddisk-Treiber AHDI in der Version 1.6. Im Vorspann zu einem Disassembling schildern die Autoren sehr präzise den Aufbau der Festplatte und des verwendeten Controllers. Ebenso wird die Arbeitsweise des AHDI beschrieben, dessen Listing unverständlicherweise in englischer Sprache kommentiert ist. Für die immer zahlreicher werdenden Harddisk-Besitzer stellt dieses Kapitel eine wahre Fundgrube dar. Sehr interessant ist der Hinweis, daß sich die 20-MB-Tandon-Platten problemlos gegen Seagate-40-MB-Laufwerke austauschen lassen.

Wichtig ist natürlich die Frage, ob man das Buch, das vom Blitter-TOS ausgeht, auch für die "alte" ROM-TOS-Version nutzen kann. Für das GEMDOS ist eine ausreichende Tabelle vorhanden, die über Adreßverschiebungen aufklärt, beim BIOS fehlt sie leider. Nachdem allerdings ROMs nur durch EPROM-Brennern zu patchen sind und sich Veränderungen am saubersten über Systemvariablen vornehmen lassen, dürften die Informationen wohl ausreichen. Ein zusätzliches Kapitel über das alte TOS wäre aber sicherlich hilfreich gewesen.

"Das TOS-Listing" könnte das Standardbuch für Systemexperten und Patcher werden. Endlich gibt es eine wirklich

brauchbare Informationsquelle zum ST, die viele neue Systemprogramme ermöglicht. Auf den zweiten Band, der ein Listing des Desktops bringen soll, darf man gespannt sein.

Robert Tolksdorf



Atari ST Programmier-Handbuch

von Gerd Bernhard Möllmann
Verlag Markt & Technik
466 Seiten, 69.– DM
inklusive Diskette
ISBN 3-89090-524-2

Die Computerliteratur scheint derzeit einem durchaus erfreulichen Trend zu folgen: Man packt immer mehr Wissen in einzelne Bücher. Der vorliegende Titel ist ein Beispiel dafür, was allein schon durch den Umfang von 466 Seiten deutlich wird. Der Blick auf den Preis, der einen solchen Wälzer ziert, wird durch die beiliegende Programmdiskette nur schwach besänftigt. Schließlich sind 69.– DM für ein paar hundert Gramm Papier eine ernstzunehmende Investition. Aber schauen wir vielleicht doch besser zuerst auf die inneren Werte des Buches.

Die ersten 67 Seiten sind dem 68000-Prozessor gewidmet, wobei erfreulicherweise echte Informationen über Register, Speicher, Stack, Exceptions, Adressierung und eine Befehlsübersicht geboten werden. Auf den Unterschied zwischen Bit und Byte ist man zum Glück nicht eingegangen. Die Beschreibung der Hardware setzt sich logisch mit MMU, Videochip, DMA-IC, Disk- und Harddisk-Controller, MFP-Chip, ACIAs, IKBD und Soundchip fort. Wenn Sie auf Seite 132 des Buches angelangt sind, wissen Sie also allerlei über die Chips und Vorgänge im Inneren Ihres Computers. Schließlich kann man eine Funktion nur dann effektiv nutzen, wenn man die damit zur Verfügung stehenden Möglichkeiten kennt.

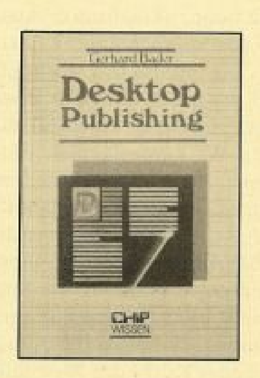
Der umfangreichste Teil des Buches ist dem Betriebssystem des ST gewidmet, wobei die Funktionen nicht etwa nur der Reihe nach aufgelistet werden. Die Systemaufrufe sind vielmehr zu Gruppen zusammengefaßt, so daß man beispielsweise alle Keyboard-Funktionen in einem Kapitel findet und sie nicht aus dem ganzen Werk zusammenklauben muß. Besondere Schwerpunkte liegen auf der Information zu Konsole, Diskettenstation und Harddisk, Files, BIOS-Zeichenein- und -ausgabe, Schnittstellenunterstützung, Programmausführung und -beendung, Speicherverwaltung des ST, Exceptions und Interrupts, Unterstützung des Soundchips und des LINE-A-Emulators. Die beschriebenen Funktionen sind oft ausführlicher dokumentiert als üblich. Die fast unbekannte XBIOS-Funktion 36 (prtblk) erfährt hier erstmals entsprechende Beachtung (über 3 Seiten!). Leider kommen ein paar Themen wieder viel zu kurz. Das Stichwort M.I.D.I. wird auf einer halben Seite abgehandelt.

Zu fast allen Funktionen sind Beispielprogramme abgedruckt, die auch auf der beiliegenden Programmdiskette enthalten sind, sofern ihr Umfang über einige Zeilen hinausgeht. Dabei hat man sich jeweils entweder an Assembler oder das maschinennahe C gehalten. In beiden Formen werden die Programme allerdings nicht geboten.

Der Anhang enthält Übersichten über den Befehlssatz des 68000 mit Adressierungsarten, die Pin-Belegung von Chips und sämtlichen Schnittstellen, Tastaturcodes, TOS-Fehlercodes, eine Liste der Systemvariablen, eine Übersicht über die TOS-Funktionen ohne Seitenangaben, das Inhaltsverzeichnis der Programmdiskette und natürlich ein Stichwortverzeichnis. Auch auf den für die beigefügten C-Programme vorgeschlagenen Mark-Williams-C-Compiler wird hier eingegangen.

Für den maschinennahen Programmierer, der noch nicht mit ausreichend Betriebssystemdokumentation eingedeckt ist, ist dieses ST-Programmierhandbuch eine detailreiche Komplettlösung. Ich persönlich hätte allerdings gern auf die Programmdiskette zugunsten eines niedrigeren Preises verzichtet, da die abgedruckten Programme ohnehin nicht allzu lang sind.

Thomas Tausend



Desktop Publishing

Von Gerhard Bader
Verlag Vogel
186 Seiten, 38.– DM
ISBN 3-8023-0195-1

Wer sich zum ersten Mal mit Desktop Publishing beschäftigt, wird nach einem Überblick über den Bereich dieser Anwendung suchen. Obgleich das Thema noch relativ jung ist, gibt es doch schon eine Fülle von Aspekten, die dabei zu berücksichtigen sind. Der vorliegende Band ist in der Lage, diese Aufgabe zu erfüllen. Wie bereits guter Brauch bei Literatur zu diesem Thema, wurden auch hier die neuen Techniken zur Produktion des Buches selbst eingesetzt. Man hält also gleich ein Desktop-Publishing-Erzeugnis in Händen.

Der Autor geht das Thema systematisch an, indem er zunächst die Grundlagen diskutiert. Erst dann kommt er zu den einzelnen Programmen. Zur ersten Gruppe zählen solche, die unter GEM laufen, also zunächst die ganze GEM-Palette und das spezielle Programm "Ventura Publisher". Die zweite Gruppe setzt sich aus Programmen zusammen, die unter der GEM-Konkurrenz Microsoft-Windows arbeiten. (Ihr berühmtester Vertreter ist "Pagemaker.") Von ihnen sind die Satzprogramme zu trennen. Sie erlauben die Verwendung des Computers für den Fotosatz, unterscheiden sich aber vor allem in der Bedienung von klassischen DTP-Programmen.

Ein wichtiges Thema bei DTP ist natürlich die Grafik. Hier wird mehr grundsätzlich der Scanner als Eingabegerät beschrieben. Auch hat der Autor einige Programme behandelt, mit denen sich Grafiken erstellen bzw. bearbeiten lassen. Hier sind natürlich auch die Ausgabe der Dokumente auf den Drukker und Fragen der Gestaltung und Schriftwahl von Bedeutung. Beides wird kurz angesprochen.

In einem besonders interessanten Kapitel schildert der Autor seine Erfahrungen mit der Produktion des Buches. Hier werden die Stärken, aber auch die Schwierigkeiten von DTP deutlich. Im Gegensatz zu Produktbeschreibungen und manchem Artikel in Zeitschriften macht dies deutlich, was solche Programme können und wozu sie (noch) nicht in der Lage sind. Noch hat man – so das Fazit des Buches – eigene Gestaltungswünsche den Möglichkeiten der Anwendungen unterzuordnen.

Robert Kaltenbrunn

ATARImagazin Bezugsquellen

Atari-Fachberatung

Postleitzahlengebiet 3

Dr. Hildebrandt & Buchholz
Magdeburger Kamp 10
3380 Goslar
Tel. 05321/80731-32

Postleitzahlengebiet 7

DIABOLO
Der Versand mit dem teuflischen Preisen
Diabolo-Versand
Postfach 1640
7518 Bretten

Postleitzahlengebiet 8

Gerald Engl
Computertechnik
Bunsenstr. 13
8000 München 83
Fordern Sie GRATIS-INFO an!

Postleitzahlengebiet 1

COMPUTER-STUDIO
Schlichting
... die etwas andere Computerei
Autorisierter ATARI-Fachmarkt
MS-DOS Fachmarkt · NEC-Fachhandel
Katzbachstraße 8 · 1000 Berlin 61
☎ 030/7864340

Postleitzahlengebiet 4

KNUPE
Gerhard Knupe GmbH & Co KG
Güntherstr. 75
4600 Dortmund 1
Tel. 0231/527531-32
Telex 8227878 knup d

EDV-Fachliteratur

FiBu-Programme

Postleitzahlengebiet 5

ATARI
Softwareversand Hülsbeck
Bismarckstr. 199
5100 Aachen
Tel. 0241/514768

Postleitzahlengebiet 5

Computer Software
Nordstr. 57
5630 Remscheid
Tel. 02191/21033

Postleitzahlengebiet 2

EDV-Buchversand
Thomas Schluseneck
Zevener Ring 10, 2724 Sottrum,
Tel. 04264/2263
Wir haben das richtige Buch für Sie, überzeugen Sie sich selbst! Fordern Sie unseren Gratis-Katalog an.

Postleitzahlengebiet 4

Sybex Verlag GmbH
SYBEX
Vogelsanger Weg 111
4000 Düsseldorf 30
Tel. 0211/618020
ST-Kontor-Finanzbuchhaltung Best.-Nr. 3431, unverbindl. Preisempfehlung 498.– DM. Fordern Sie weitere Informationen an!

Postleitzahlengebiet 6

HEIDELBERGER COMPUTER CENTER
Bahnhofstr. 1
6900 Heidelberg
Tel. 06221/27132

Postleitzahlengebiet 7

BNT
BNT Computerfachhandel GmbH
7000 Stuttgart-Bad Cannstatt
Marktstr. 48, 1. Stock i. d. Fußgängerzone
Tel. 0711/558383
– Ihr starker Partner in Stuttgart –

Postleitzahlengebiet 7

M+B Datensysteme
Marktplatz
7518 Bretten
Tel. 07252/6753

Postleitzahlengebiet 5

fibuMAN
PRODATA Professionelle Datenverarbeitung
Broicherstr. 39
5060 Bergisch Gladbach 1
Tel. 02204/51456 – 0161/2215791

Postleitzahlengebiet 7

BNT
BNT Computerfachhandel GmbH
7000 Stuttgart-Bad Cannstatt
Marktstr. 48, 1. Stock i. d. Fußgängerzone
Tel. 0711/558383
– Ihr starker Partner in Stuttgart –

BTX-Software

Postleitzahlengebiet 8

mc und Fachbücher
Franzis-Verlag GmbH
Karlstr. 37
8000 München 2
Tel. 089/5117-1

Postleitzahlengebiet 6

COMMERCIAL SOFT
GEORG STARCK
Herzbergstr. 8
D-6369 Niederdorfelden
Tel. 06101/3007

Postleitzahlengebiet 8

Computer-Centrum R. Lanfermann
Hot Space
Schellenbruckstr. 6
8330 Eggenfelden
Tel. 08721/6573
Altöttinger Str. 2
8265 Neuötting
Tel. 08671/71610

Postleitzahlengebiet 6

Btx-Manager
Drews EDV + Btx
Bergheimer Str. 134b, 6900 Heidelberg,
Tel. 06221/29900, Btx 06221163323,
Btx *drews#,
tlx 1631, btx 0622129900 1+

EDV-Versand

Hardware

ATARI-Fachbücher

Computer-Ferien

Postleitzahlengebiet 1

COMPUTER-STUDIO
Schlichting
... die etwas andere Computerei
Autorisierter ATARI-Fachmarkt
MS-DOS Fachmarkt · NEC-Fachhandel
Katzbachstraße 8 · 1000 Berlin 61
☎ 030/7864340

Postleitzahlengebiet 1

DIGITAL COMPUTER
Verkaufsbüro (1. OG)
Knesebeckstr. 76
1000 Berlin 12, Tel. 030/8827791
Software ● Hardware ● Beratung ● Zubehör ● Service ● Literatur

Postleitzahlengebiet 1

COMPUTER-STUDIO
Schlichting
... die etwas andere Computerei
Autorisierter ATARI-Fachmarkt
MS-DOS Fachmarkt · NEC-Fachhandel
Katzbachstraße 8 · 1000 Berlin 61
☎ 030/7864340

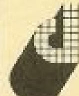
Postleitzahlengebiet 2

CompuCamp
die Computercamp-Spezialisten
Wedeler Landstr. 93
2000 Hamburg 56
Tel. 040/861255
Fordern Sie Gratiskatalog an!

EDV-Zubehör

Postleitzahlengebiet 3

Data Division Computersysteme



Calenberger Str. 26
3000 Hannover 1
Tel. 0511/326489
Atari ST–Computer–Hardware–Software–Beratung–Service–Verkauf

ATARI-Fachhändler

Computer-Spiele

Postleitzahlengebiet 6

Landolt-Computer
Beratung · Service · Verkauf
Wingertstr. 114
6457 Maintal/Dörnigheim
Tel. 06181/45293

Postleitzahlengebiet 4

Computer Büromaschinen Service
Tecklenburger Str. 27
4430 Steinfurt
Tel. 02551/2555
ATARI – SCHNEIDER – STAR – NEC SEIKOSHA – PANASONIC – EPSON

ATARImagazin Bezugsquellen

Postleitzahlengebiet 7

Atari-Computer pur!

W. Ziesche
7910 Neu-Ulm 3
Drosselweg 8
Tel. 07 31 / 8 61 74

Fordern Sie unseren SUPER-Katalog an! (Gegen 80 Pf. in Briefmarken)

Postleitzahlengebiet 7

SOFTWARE-SERVICE ULRIKE NOLTE
Wasenweilerstr. 11a
7817 Ihringen
Tel. 0 76 68 / 73 01

Demos und prof. Software. Info gegen 80-Pf-Briefmarke.

Postleitzahlengebiet 4

ATARI

MEGA///TEAM Computersysteme
Kirchhellener Str. 262
4250 Bottrop
Tel. 0 20 41 / 9 48 42

Postleitzahlengebiet 4

HOCO EDV Anlagen GmbH
Flügelstr. 47
4000 Düsseldorf
Tel. 02 11 / 77 62 70 + 78 42 78

10 Jahre Computer-Fachgeschäft in Düsseldorf! Eigene Fachwerkstatt und Servicestation.

Postleitzahlengebiet 8

Uhlenhuth GmbH
Computer + Unterhaltungselektronik
Albrecht-Dürer-Platz 2
8720 Schweinfurt
Tel. 0 97 21 / 65 21 54

Scanner

Postleitzahlengebiet 6

Computer-Software Rolf Markert
Balbachtalstr. 71
6970 Lauda 7
Tel. 0 93 43 / 82 69

PD-Service mit über 400 PD-Disketten sowie Soft- und Hardwarevertrieb

System-lösungen

Peripherie

Postleitzahlengebiet 5

Roland Vodisek Elektronik
Kirchstr. 13
5458 Leutesdorf
Tel. 0 26 31 / 7 24 03

Scanner von 98.– bis 198.– DM

Postleitzahlengebiet 7

Advanced Applications Viczena GmbH
Sperlingweg 19
7500 Karlsruhe 31
Tel. 07 21 / 70 09 12

Distributor von SPC Modula-2 Demoversion für 10.– DM anfordern.

Postleitzahlengebiet 5



Hardware-Software Systemlösungen Harmel-Scollar & Schmithals
Darmstädter Str. 20, 5000 Köln 1
Tel. 02 21 / 31 62 07

Postleitzahlengebiet 7

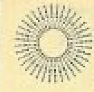
F. Hein

F. Hein – Computer-Systeme
Audifaxstr. 1
7760 Radolfzell
Tel. 0 77 32 / 5 67 54

Hard- und Software

Schneider-Fachhändler

Postleitzahlengebiet 8



philgerma GmbH
Barerstr. 32
8000 München 2
Tel. 089 / 28 12 28

Testen Sie die Software in unserem neuen Laden!

Tele-kommunikation

Postleitzahlengebiet 8

MICROCOMPUTER
ATARI
Wir führen die gesamte Atari ST u. PC Palette!

MÜNZENLOHER GMBH
Tölzer Straße 5
8150 Holzkirchen
Telefon (0 80 24) 18 14

Wir sind einer der ältesten Computershops in Deutschland (10 Jahre in der Branche)! Riesiger Kundenstamm, Ladengeschäft und Versand. ST-Mappe geg. DM 3,- Briefm. (Soft- u. Hardware).
Peripherieanpassung an alle Geräte. Schneller Geräteservice. Riesige Auswahl an Büchern u. Programmen.

Postleitzahlengebiet 8

Uhlenhuth GmbH
Computer + Unterhaltungselektronik
Albrecht-Dürer-Platz 2
8720 Schweinfurt
Tel. 0 97 21 / 65 21 54

Software-Entwicklung

Postleitzahlengebiet 7

biotech gmbh
technische Informationssysteme
Computerladen
Marktplatz 13
7918 Illertissen
Tel. 0 73 03 / 50 45

Public-Domain

Software

Postleitzahlengebiet 2

VAN DER ZALM SOFTWARE
Elfriede van der Zalm
Schieferstätte, 2949 Wangerland 3,
Tel. 0 44 61 / 55 24, Btx 044615524

Programm-Entwicklung & Vertrieb

Video-Digitizer + Plotter

Postleitzahlengebiet 1

COMPUTER-STUDIO
Schlichting
... die etwas andere Computerei
Autorisierter ATARI-Fachmarkt
MS-DOS Fachmarkt · NEC-Fachhandel
Katzbachstraße 8 · 1000 Berlin 61
☎ 030 / 7 86 43 40

Postleitzahlengebiet 2

PS-DATA
Ihr Computerpartner in Bremen
Doventorsteinweg 41
2800 Bremen
Tel. 04 21 / 17 05 77

System-Fachhändler

Reservierungen nimmt unsere Anzeigenagentur entgegen

AMA
Anzeigen Marketing Agentur
Kaiserstraße 35
7520 Bruchsal
Tel. 0 72 51 / 8 55 55

Atari ST! 25 Public-Domain-Disks für 50.– DM (auch einzeln). Genauere Inform. gg. Freiumschlag bei: A. Hettinger, Kittlerstr. 30, 6100 Darmstadt

Verkaufe 130 XE, Floppy 1050, Turbo 1050, Druckerkabel, S/W-Fernseher, 2 Sticks, Fachliteratur, Software, Anleitungen. VB 850.– DM. ☎ 02255/6473

Verk. Atari 800 XE + Datas. + Modul + Hefte + Bücher + viel Software, f. neu. ☎ 0911/798349 (nur samstags). Preis: 380.– DM VB!

Verkaufe Atari 800 XE (kaum benutzt). VB 100.– DM. ☎ 069/621306

Verkaufe Atari 800 XE + Datasette und Spiele für 200.– DM. ☎ 07071/67080

ACHTUNG!
Verkaufe Atari 800 XL (fast neu) + Data. u. 62 Original-Cass., 2 Joysticks u. Computerhefte. Notverkauf, nur 750.– DM VB. Kein Einzelverkauf. ☎ 04162/6536 (Niedersachsen)

●●● Atari 800/130/XL/XE ●●●
Verkaufe Software. Schicken Sie 3.– DM an: J. Hinssen, Heidenendstr. 27, 5932 XV Tegelen, Holland. Sie bekommen die Liste dann auf Diskette zugeschickt!

Suche Turbo-Freezer XL mit 64 KByte Speichererweiterung und Anleitung. ☎ 08349/1049

●●● Atari ● XL/XE ●●●
Suche Software aller Art (Spiele/Demos/Anwendungen). Liste an: H. Schreiber, Ohmstr. 65, 8542 Roth

● Public Domain für XL/XE ●
Top-Software zu Dumping-Preisen auf Disk, inkl. Anleitung. Info-Disk gegen 2.– DM in Briefmarken bei: Thomas Schäfer, Eichertstr. 19, 5441 Weibern

Ich tausche! Ich habe 15 Casetten für 130/800 XE, die ich gegen gebrauchten Akustikkoppler für Atari 130/800 XE tausche. G. Prcykopp, Friedenstr. 6, 6368 Bad Vilbel 2

● XL/XE-Sammel-Disk ● 20.– DM ●
Nr. 1: Windows, Umblättern, dreidimens. Funktionen, Fraktale 1 & 2, selbstlernendes Programm, Rechnen mit 20 (!) Stellen, neue Zeilennummern usw. Christoph Bach, Stifterstraße 11a, 8200 Rosenheim

Verkaufe Sexdiashow für Erwachsene! Hard-Lady-Sexshow und Malprogramm Doodle für 10.– DM. ☎ 08382/25276 (Thomas verlangen)

Suche Atari-Floppy 1050, zahle bis 150.– DM. Wenn möglich, mit Anleitung. ☎ 0281/530453 (ab 18.30 Uhr, Andreas verlangen)

Suche Floppy 1050, Bestzustand. ☎ 0751/91372 (ab 14 Uhr)

Verk. 1020, suche Module (auch defekt) und jeglichen Atari-Schrott (8 Bit)! Suche auch Tauschpartner (D). ☎ 0671/31462 (Mathias Maul)

Atari-Floppy 1050 + Turbomodul, Centronics-Interface (Compy Shop), Bücher, viel Zubehör, Monitor, Schaltpläne (800 XL + 1050), Lightpen. ☎ 02166/23195 (nach 17 Uhr)

●●● ATARI ST ●●●
1. Super-PD-Software
2. TOS/Blitter-TOS, beide Systeme zusammen im ST (fast kein Löten)!
3. Shell für GFA-Basic (GEM)!
4. Lernsystem (GEM/ viele Modi)

Gratisinfo bei: Marco Meyer, Gerhard-Rohlfs-Straße 54c, 2820 Bremen 70

● Atari-ST-Musikprogramme ●
Ideal für Gitarren- und Keyboardspieler: Guitarman und Keyboardman, GEM-Bedienerführung. Beide Programme stellen Musikakkorde grafisch dar. Nur 38.– DM. Info bei: A. Labermaier, Bozener Str. 34, 8200 Rosenheim, ☎ 08031/41785

Atari ST! Gegen 20.– DM erhalten Sie 2 Überraschungsdisketten voll mit guter PD-Software! Scheck oder Schein an: A. Hettinger, Kittlerstraße 30, 6100 Darmstadt

Atari ST! 25 Public-Domain-Disks für 50.– DM (auch einzeln). Genauere Inform. gg. Freiumschlag bei: A. Hettinger, Kittlerstr. 30, 6100 Darmstadt

Offizium, der große Lacher. Satire auf ST mit SW-Monitor. Als Chaos-Soft, daher nur 20.– DM per Vorkasse. Vom Astro C. Klub, Karlsmark 3, 2262 Leck, ☎ 04662/4557 (nach 18 Uhr, Klaus verlangen)

SCHWEIZ! Atari 1040 ST! Tausche ST-Soft. Liste + Adresse an: Patric Heeb, Weidstr.3, CH-8880 Walenstadt

Endlich auch für den ST (monochrom)! C-Bug: CW-Funk-Software f. Amat.-Funk. Sie werden nichts Vergleichbares für Ihren ST (ab 260) finden! Auch für Lizenzanwärter, UFB-Sache! Info 0441 57758. Programme auf 3,5" für irre 50.– DM von: Martin Ibelings, Th.-Dehler-Str. 9, 2900 Oldenburg

Atari ST! Für nur 20.– DM in Form eines Schecks oder Scheins erhalten Sie zwei Disketten, randvoll gepackt mit guter Software. A. Heinz, Bartningstr. 14, 6100 Darmstadt

Suche Floppy für 800 XL. Angebote an: Jürgen Schmidt, Heuweg 6, 8071 Zandt

Bauteile gekauft, Computer kaputt! Aus diesem Grund verkaufe ich alle notwendigen Bt. für die 320 KByte des 800 XL. Wert (Jan. 1988) ca. 75.– DM, jetzt nur 50.– DM + 4.– DM Porto! Wer sich zuerst meldet, bekommt sie. Thilo Schröppel, ☎ 089/4300238

Suche Atari-Recorder XC 12! V. Mika, Bundesallee 50, 3300 Braunschweig

● STOP ● STOP ● STOP ●
Suche Floppy 1050 für Atari! Zahle bar! ☎ 06151/716835 (ab 20 Uhr)

Verkaufe externe 10er-Tastatur, Atari CX 85, mit Treibersoftware für 150.– DM. Passend für alle 8-Bit-Ataris. Wolfgang Kaufmann, Flachsröststr. 54, 8500 Nürnberg 50

●●● DRUCKER ●●●
Thermodrucker TPX-1000 NLQ druckt auch auf Normalpapier, 16 Dot grafikfähig, inkl. Centronics-Interface für XL/C 64. Kaum gebraucht! VB 295.– DM. ☎ 0212/811623

Einmalige Gelegenheit f. Atari 800 XL! Turbo-Freezer XL von G. Engl, max. ausgebaut mit 320 K und Oldrunner, wegen Computerwechsels für 150.– DM zu verk. ☎ 089/6704977 (ab 18 Uhr)

● XL ● Deep Blue C-Compiler ● XE ●
2 Antic-Disks/Dokumentation auf den Rückseiten (s. **ATARI***magazin* 4/87, S. 29) 40.– DM. ☎ 06252/3289 (Stefan verlangen)

Biete Lösung für Spindizzy mit umfangreichen Karten gegen 5.– DM. Weitere Tips und Lösungen vorhanden. Gratisinfo gegen frank. Rückumschl. bei: W. Weitzker, Gretenberger Str. 5, 3201 Algermissen 3

ACHTUNG! Letzte Chance! HAPPY! Nur noch wenige Floppyspeeder zu verkaufen. Die Atari 1050 wird bis zu 500% schneller Backups fertigen. Einbau erfolgt ohne Lötarbeiten, nur einstecken! 6 Monate Garantie. Mit Anleitung. 140.– DM plus Porto. Wo? G. Schimmelpfennig, Haaner Str. 31, 5650 Solingen 19, ☎ 0212/338537. NEC P2200 (1 Jahr Garantie) 998.– DM, Epson LQ 500 (½ Jahr Garantie) 998.– DM, neue 360-KByte-XL/XE-Floppy XF 551 nur 399.– DM.

Tausche Spy vs. Spy II gegen Spy vs. Spy I. ☎ 0441/63176

Verkaufe **SIGNUM!** 2 Grafikdisketten, pro Diskette ca. 1000 Grafiken! Je DS-Disk 10.– DM (inkl. Porto u. Verp.), 1 DS- auf 2 S-Disks 15.– DM. Alle 3 Disketten 25.– bzw. 40.– DM. Lieferung gegen Schein(e) oder Bfm. PSG, PLK 038268C, 5600 Wuppertal 1

● An alle ST-User ●
Brandneue ST-Software, ggf. mit Anleitung. Schickt eure Wunschliste an: S. Tanner, Kath.-Eberhard-Str. 4-6, 8013 Haar

●●● DIAFREUNDE ●●●
Atari-ST-1040-Diaverwaltung. Info gegen Freiumschlag bei: Heinz Rupp, Saalbachweg 6, 7523 Graben-Neudorf

● Tausche ● Achtung ● Tausche ●
Suche Top-Tauschpartner für ST. Habe viele Spiele (100% Antwort). Schreibt an: PLK 073527C, 7730 VS-Villingen

Suche M.I.D.I.-Software für Atari ST. Christoph Spielmann, Freiherr-vom-Stein-Str. 4, 4000 Düsseldorf 13, ☎ 0211/700913

●●● Atari ST ●●●
Contact the Megadeth-Team for new Top-Software! Send lists or discs to Don of Megadeth, PLK 069159 A, 5620 Velbert 15. Schönen Gruß an TFC and the crow, also to all friends!

Suche dringend Originalsoftware für ST! Liste an: Ruppert Riesenhuber, Auf dem Kamp 2, 2358 Kaltenkirchen. Garantiert Rückantwort!

Flugsimulator II, Atari ST, Info, ausführliche deutsche Übersetzung. PF 1365, 7312 Kirchheim/Teck

● ST ● Österreich ● ST ●
Suche Interessantes, biete Diverses. Schreibt an: H. Jankowyj, Baumgasse 32/9, A-1030 Wien

●●● HALLO PRINTSHOP-USER ●●●
Div. PD-Zusatzprogramme für Printshop und 4 PD-Disks mit je 250 Icons (je Disk 6.– DM, alle vier 20.– DM). Liste geg. 50-Pf-Marke bei: B. Niegl, Säbener Str. 24b, 8000 München 90

Speedy 1050: Der Formatierer formatiert Ihnen fast jedes Format. Analysator, Demoformate. Für 20.– DM bei: M. Schubbert, Musfeldstr. 77, 4100 Duisburg 1, ☎ 0203/29183. Demo: 80 Pf. Achtung: Speedy 1050 erforderlich!

●●● Atari XL/XE ●●●
Seid ihr Cassetten-Besitzer und fühlt euch spieleunterernährt? Dann schreibt an: Ingo Küper, An den 3 Eichen 14, 5205 St. Augustin 1

NEU für Atari XL/XE: Atari-Banner! Druckt auf 1029 Schriftzüge über 4,5 Din-A4-Seiten! Arbeitet mit Programmen wie Design-Master zusammen! Das Ganze für 20.– DM bei: Volker Wiebe, Heidschnuckenweg 7, 2120 Lüneburg. Info kostenlos!

XL-Superdisk 3 für 10.– DM (Schein): Atari-Menü, Adressenverw., math. Analyse, Archiv, Ballsong, Banner, 80 Zeichen, Toto, Disklabel, Hardcopy, kaufm. Rechnen, Mondphasenber., Basic-Progr.-Printer, Speedscript (Super-Textverarb., alle Drucker, 18 Druckform.-Komm., auch Selbstdefinieren mögl., 27904 Bytes Speicher + > 2000 Bytes Puffer, bel. Zeilenbr., Kopf-/Fußnoten, Seitennr. u.v.m., m. ausf. Anl.), Diskverw., Blackdisk, 2 Gr.-Demos, DL-Master, Text m. Unterl., Database, Atari-'toons, Börsensim., Zeichenzaub., Plot 3D, PM-Editor, Gr.conv., Laufsch.-Editor, Autor. Gen., Quickcopy, Filecopy, Search, Turbo 1050 Copy, from rags to richies, Vokablab. m. Belohng. Alles PD! Üb. 140 PD-Disks (1 bis 2 DM/Disk). Liste 80 Pf. G. Steinle, Beethovenstr. 1, 8943 Babenhausen

Atari-XL-Software (Disk/ROM) ab 5.– DM. Zeitschriften, wie DW, Chip, HC, Test, Video u.a., ab 2.50 DM. Leerdisketten 2.– DM. Liste gegen adressierten Freiumschlag von: Dieter Kick, Weberweg 2, 8590 Marktredwitz

PD-Software auf Diskette für XL/XE. 100 verschiedene Disks vorhanden. Je Disk 3.– DM. Atari-LOGO-Modul 100.– DM. The Pawn (Disk), Orig., 30.– DM. Silicon Dreams auf 3 Cassetten 30.– DM. Info bei: Andreas Pely, Landauer Str. 27, 7500 Karlsruhe 21, ☎ 0721/71327

● Suche ● Wanted ● Suche ●
20-MB-Harddisk für Atari 1040 ST. ☎ 07195/51234 (abends, Markus verlangen)

●●● DIAFREUNDE ●●●
Atari-ST-1040-Diaverwaltung. Info gegen Freiumschlag bei: Heinz Rupp, Saalbachweg 6, 7523 Graben-Neudorf

● Tausche ● Achtung ● Tausche ●
Suche Top-Tauschpartner für ST. Habe viele Spiele (100% Antwort). Schreibt an: PLK 073527C, 7730 VS-Villingen

Suche M.I.D.I.-Software für Atari ST. Christoph Spielmann, Freiherr-vom-Stein-Str. 4, 4000 Düsseldorf 13, ☎ 0211/700913

Offizium, der große Lacher. Satire auf ST mit SW-Monitor. Als Chaos-Soft, daher nur 20.– DM per Vorkasse. Vom Astro C. Klub, Karlsmark 3, 2262 Leck, ☎ 04662/4557 (nach 18 Uhr, Klaus verlangen)

● Public-Domain-Soft für ST ●
Verkaufe meine PD-Software, z.B. alte Nr. aus ST-Magazin u.a. Liste anfordern oder Info-Disk für 5.– DM bei: Thomas Helfers, Portslogerstr. 30, 2905 Edewecht, ☎ 04405/6809

Privatliquidation f. Zahnärzte nach neuer GOZ auf ST! Wendhausen, Flensburger Str. 64, 2300 Kiel

● Mainstream ● Mainstream ●
User-Club für Atari-ST-Anwender. Info gegen Rückporto von: Kay-Uwe Berghof, Roseggerstraße 5, 5600 Wuppertal 2

PD-Software ab 2.– DM pro Diskette. Über 400 Programme für Atari ST. ☎ 02721/2432 (von 12 bis 21 Uhr)

Star NL-10 Utility: Kursivschrift, NLQ + Draft auf Atari ST mit Druckertreibern + Handbuch, 30.– DM. ☎ 040/868779

●●● Nur Atari ST ●●●
Ich digitalisiere eure Fotos und Bilder. Ich suche und tausche auch gute Public-Domain-Programme. Meldet euch bitte nur zw. 17. u. 21 Uhr bei Frank, ☎ 05241/28015

Für Englisch-Lehrer und Schüler! 30 komb. Textaufgaben mit Lösungen, je 10 für Kl. 11, GK u. LK auf Disk, lauffähig auf Atari ST über Word+ oder Signum. 30.– DM (+ Versandk.). B. Kolossa, Schwabstr. 187, 7000 Stuttgart 1

Atari 800 XL! Verkaufe Supermalprogramm Magic-Painter + DOS 2.5 + 2.6 für nur 27.– DM. ☎ 09355/2936 (ab 18 Uhr)

Atari 800 XL: Suche Tauschpartner auf Disk! Listen an: Holger Zecha, Am Hohen Loh 5, 3551 Bad Endbach. 100%ige Antwort! Habe alles Neue! Contact me!

Suche für 800 XL Mule, Strip Poker, Winter Olympiade. Angebote an: Erwin Watral, Hinrich-Wilhelm-Kopf-Str. 8, 2120 Lüneburg, ☎ 04131/81634

Verkaufe Software (keine Raubk.)! Liste geg. 80 Pf Rückporto bei: Andreas Hutter, Am Trieb 4, 8722 Untereuerheim. Nur XL/XE. Schon ab 10 Pf!

Suche für 800 XL Turbo-Freezer XL. Zahle Neupreis. ☎ 09355/2936 (ab 18 Uhr)

●●● Österreich ●●●
Atari XL: Suche, tausche, biete Orig.-Progr. wie Mirax Force, Awardware, Maltese Chicken, Millionaire, Tycoon u.v.a. Schreibt an: H. Jankowyj, Baumgasse 32/9, A-1030 Wien, Austria

XL-PD-Soft! Wer eine Disk schickt, bekommt eine volle wieder! Rückporto beilegen (1.80 DM). B. Schmalfeldt, Wilh.-Wolters-Str. 14d, 2800 Bremen 44

Atari-Drucker 1029 mit Handbuch. Preis: 220.– DM. Wolfgang Sander, ☎ 06232/34532

800 XL + 1050 Floppy + 1010 Recorder + GP100 + Visicalc + Writer (Modul / d.) + Literatur / Progr. VB 900.– DM (NP > 1500.– DM). W. Grübl, H.-Böckler-Str. 31, 8709 Rimpar

Verkaufe Atari 800 + 600 XL, Floppy 1050 + Drucker 1029 (6 Mon. alt), C-Tape, Bücher + Module + 2 Joyst. + Software (für fast alles, was man mit dem Atari machen kann). Gebe Anfänger gerne Einführung! Hardware-Neuwert ca. 1850.– DM, VHB 850.– DM. Jürgen Rother, ☎ 07254/2308

Atari 800 XL + 1010 Datasette + 1050 Floppy + 1029 Drucker + Maltafel mit Modul und 3 Spielmodule, 8 Datasetten und Software auf Disk, 12 Bücher und ein paar Zeitschriften. VB 720.– DM. ☎ 0851/58293 (ab 18.30 Uhr)

Suche Tauschpartner für XL/XE. Schreibt an: Robert Weigand, Hattenhoferstr. 47, 7311 Schlierbach

● Atari XL/XE ● Music-Nonstop ●
Verkaufe digitalisierte Sounds auf Diskette. Gleich Info gegen 1.– DM anfordern bei: Sandro Padoan, Schopperstr. 41, 8720 Schweinfurt

Centronics-Interface für 100.– DM. Atari Touch Tablet für 100.– DM. Sanyo Farbmonitor CD 31 95c für 400.– DM. TEC Farbfernsehgerät für 200.– DM. ☎ 05541/33344

●●● The ICC ●●●
are looking for new contact! Send a list or your latest disk to: ICC, PLK 122599C, 2000 Hamburg 1, Germany
●●● Bye ●●●

Atari-Drucker 1029 mit Programmen und Ersatzfarbbändern zu verkaufen! Preis: 300.– DM VHB. Paul Erpelding, Schwarzwaldstr. 33, 6204 Taunusstein, ☎ 06128/42952

Wordplus-Druckertreiber f. alle **Star NL-10 u. LC-10.** Kompl. angepaßt, volle Befehlsausnutzung, m. ca. 70 KByte Anleit.; HEX + CFG. **Wörterbuch 240 KByte.** U. Köhler, Mont-Cenis 537, 4690 Herne 1

● Computerbörsen ●
17. bis 19.6. in 4010 Hilden (Stadthalle), 25. und 26.6. in Düsseldorf (Rheinterassensaal), 2. und 3.7. in 5170 Jülich (Stadthalle), 9. und 10.7. in 4040 Neuss (Nordstadthalle), 16. und 17.7. in 4220 Dinslaken (Saal am Altmarkt), 23. und 24.7. in 4019 Monheim (Festhalle). Jeder kann als Anbieter teilnehmen! INFO: ☎ 02845/27260

XL/XE: Spiele, Utilities + Anwendungen ab 50 Pf! Info gegen 80 Pf bei: Sawfish Soft, Herzog-Siegmund-Weg 16, 8011 Zorneding

●●● An alle XL-User!!! ●●●
Suche Tauschpartner in Berlin. Gute Software. ☎ 030/7535220 (15-18 Uhr)

●●● Atari-ST-Umsteiger ●●●
Suche Spiele- und Anwendungssoftware. Listen bitte an: Michael Kohn, Wurzelförde 6, 3030 Walsrode

● Atari ST ● Atari ST ● Atari ST ●
Contact us for swapping newest + ST-Soft: GCA, PLK 016078C, 7100 Heilbronn

Verkaufe 130 XE + 1050 + 1029 + XC12 + 1050 Turbo + Grünmonitor + Originalprogramme + Monitorständer + 3 Joysticks für 1200 DM VB. Böttjer, ☎ 05321/81807, Goslar

Verkaufe Atari 800 XL + Floppy + Happy-Modul + Software + Bücher. Preis VS. ☎ 08374/1307, von 19-21 Uhr

● Handy-Scanner ● für Atari-ST, Typ 3, für 600.– DM VHB zu verkaufen. ☎ 07266/2340

Mega ST 4, ST 2, SH 205, Laser SLM 804, ext. LW 5¼" u. Orig.-Software günstig abzugeben. ☎ 08139/6444

Verkaufe XL-Orig.-Software (Disk): Mirax Force 30.– DM ● Schatzjäger 25.– DM ● The Pawn 40.– DM ● The Guild of Thieves 40.– DM ● 50 Orig.-Cassetten (!), bitte Liste anfordern und Rückporto beilegen! Arnd Duschek, Emil-Schüller-Str. 47, 5400 Koblenz

● Atari 600/800/130/ XL/XE●
Verkaufe Atari-Software auf D/C. Habe Games + Demos + Anwenderprogr. sowie PD-Software. Liste bei: Oliver Sabranski, v.-Humboldt-Str. 151, 5024 Pulheim 1

● XL/XE ● RABE 2 ● RABE 3 ● XL/XE
RABE 1: Systemmonitor zum Schützen, Cracken, Suchen, Einfrieren usw. RABE 2: RAM-Disk-Version für 320 XL. RABE 3: Hardware-Version (28-KByte-Monitor). Info bei: Karl Kubjacek, A-2134 Kautendorf 31, ☎ 02524/6629 (Österreich)

●●● Atari 800 XL/XE ●●●
Verkaufe billig umfangreiche Software-Sammlung (Topspiele u. Anw.-Pr.). Kostenlose Liste anfordern bei: Daniel Zeilmann, Meraner Str. 56, 8501 Gsteinach. Macht schnell!

Verk. Orig.-Software (C + D), 2 Joysticks, Quickshot 2, viele Zeitschriften. Liste von: J. Ridder, Läiged 11, 2263 Risum

Wer hat für das Nachfolgemodell der 1050, die XF 551, eine DOS-Version die in der Lage ist, 360 KByte (Seite A: 180K, B: 180K) zu verwalten? Zuschriften mit Angabe der DOS-Version an: Gerd Tauber, Schifferstr. 3, 6000 Frankfurt 70

Atari XL/XE! Wichtig! Suche Happy-Booster, zahle bis 160.– DM. Sofort anrufen, ☎ 0711/801270 – Andreas verlangen!

Suche 1050-Diskettenstation. Preis bis 250.– DM. Angebote an: P. Erpelding, Schwarzwaldstr. 33, 6204 Taunusstein, ☎ 06128/42952

●● XL-XE-PD-Software brandneu ●●
über 100 Disketten aus USA-GB-BRD. Liste gegen Freiumschlag bei: Michael Rieß, Hauptstr. 42, 8879 Ried

Suche/tausche Software. Schickt eure Listen oder Disks an: Frank Richards, Friesische Str. 81, 2280 Westerland/Sylt

Atari ST – C 64: Suche jemanden, der mir meine C64-Visawrite-Texte auf Atari 1040 übertragen kann. Natürlich gegen Honorar. Johannes Rühl, Lenzenbergstr. 4, 7817 Ihringen, ☎ 07668/1835

Verkaufe neueste ST-Soft, write to: ICE PLK 094755 C, 3000 Hannover 1
● Newest Top ST-Soft ●

Suche Kontakt zu Atari-ST-Freaks im Raum Goslar-Harz. ☎ 05321/61451

●●● Brandneue PD-Diskette ●●●
Schulhilfsprogramme: Vokabeltrainer, Chemiedesigner sowie viele Matheprogramme! 10 DM Schein an: T. Harich, Seestr. 69, 7140 Ludwigsburg

Suche defekte 1050-Floppy. Biete bis zu 75.– DM. Suche Videodigitizer für Atari ST. ☎ 0208/601707, ab 13 Uhr.

Atari 800 XL: Suche Strip-Poker auf Datasette. Frank Wolf, Am Ungersgarten 96, 6831 Plankstadt

Super-Disk: Platten-Ordner, Beschriftung von MCs, Stundenplan-Editor + 20 Grafik-Demos (Epson-komp. Drucker u. Monochrom-Mon. nötig) Disk für ST 15 DM. J. Gottsmann, Tannenweg 8, 6339 Niederweidbach

800 XL, 1050, 1029 f. 500.– DM, inkl. Software u. Literatur. ☎ 08221/33519

● **Atari ST** ● SOFTWARE ● **Atari ST** ●
Write to TLD, PLK 125355C, 2900 Oldenburg, West Germany. Suche, habe, biete, tausche, kaufe!

Verkaufe Original-Software mit allem Drum und Dran für Atari ST: Star Treck, Jagd auf Roter Oktober, Shanghai, für je 25.– DM. Des weiteren noch PD-Disks STPD02 + STPD05 + Disk von Heft 1/88 für je 5.– DM, Anzeigen siehe im Heft, enthalten gute Label-Druck-Programme. ☎ 089/6704977 (ab 18 Uhr)

●●● ST 512 + SF 354 ●●●
Verkaufe Atari ST 512 + SF 354 für 500.– DM, Drucker GLP (9 Nadeln) für 350.– DM. ☎ 09243/248 (samstags und sonntags)

Verkaufe Brother AX 30, elektronische Typenradschreibmaschine, mit Speicher (6600 Zeichen), NP: 998.– DM, und Interface Brother-IF-60, NP: 398.– DM, zusammen für 750.– DM! Einzeln 600.– DM bzw. 250.– DM. Anschlußfertig für Atari ST. ☎ 0201/251925

●●● **Voll kompatibel** ●●●
Nicht mehr alle Spiele laufen? Ihre Programme stürzen laufend ab? Soforthilfe: Atari ST Blitter-TOS und altes ROM-TOS gleichzeitig umschaltbar im Rechner. Für alle ST-Modelle geeignet! Umf. bebild. Anleit. ☎ 02361/28442

●●● TAUSCHE ●●●
Atari-ST- und Amiga-Software. Top Soft. Info bei: PLK 110272 C, 4000 Düsseldorf 1. 100% Rückantwort!

Verkaufe 600 XL (64K) + Turbo-Freezer + 1050 + Happy-Chip + Cassette + ca. 1200 Spiele u. Programme + Drucker Seikosha (Atari 1029). VB 900.– DM. ☎ 02234/82461 (ab 19 Uhr)

130 XE!
Suche Tauschpartner (nur Disk), jede Menge Programme vorhanden. Listen an: Peter Lässig, Schäfflestr. 9, 6000 Frankfurt 60, ☎ 069/417693 (ab 16.30 Uhr)

● Atari-8-Bit-PD-Software ●
Über 150 einseitige PD-Disks zu je 2.– DM. Ab 20 Disks: 1.50 DM, ab 100 Disks: 1.– DM. 2 Disks = 1 Diskette. Es besteht die Mögl., einzelne Files heraus-zusuchen. 3 Files kosten 1 Disk. Liste gratis! G. Steinle, Beethovenstr. 1, 8943 Babenhausen. Tausch möglich!

800-XL-Anfänger sucht Software, Spiele usw. sowie Floppy. Horst Stricker, Bodendorfer Str. 33, 5483 Ehlingen

● Das Videoarchiv für Atari XL/XE ●
Verwaltet 30 Cass. gleichzeitig. Ausdruck auf 1029. Viele Sonderfunktionen. 25.– DM inkl. Versand, Infodisk 5.– DM inkl. Versand (nur Inland). Dieter Kling, Schiersteinerstr. 21, 6502 Mainz-Kostheim, ☎ 06134/64821

Neue PD-Software für XL/XE. Pro Disk (beids.) 4.– DM. Liste geg. 50 Pf. in Briefmarken bei: B. Niegl, Säbenerstr. 24b, 8000 München 90

ACHTUNG BERLINER ATARI-FREAKS!
Die Atari-Messe vom 2.9. bis 4.9. 1988 in Düsseldorf rückt immer näher. Ich fahre hin und habe noch Platz im Wagen. Morgens (4 Uhr) Hinfahrt, abends zurück. Unkostenbeitrag 100.– DM. ☎ 4168906 (Berlin)

Für ST! **OK-FAKT:** Lager- und Kundenverwaltung, Rechnung, freie Formulare, 49.– DM.
OK-FIBU: Buchführung für Vereine, Freiberufler, Haushalt usw., 79.– DM
OK-MITG: Vereinsverwaltung, Beitrag abbuchen, mahnen, Serienbrief, 69.– DM. Info bei: O. Kuschek, Mülheimer Mühle, 5378 Blankenheim G

PD-Grafik-Bilder, Art-Lib für Degas + STAD. Katalog bei: Frey, Rheinstr. 12a, 6538 Münster-Sarmsheim

Atari 520 STF + Floppy SF 314 + Maus 933.– DM. Atari 1040 STF 1261.– DM. PC2 mit 2 Laufwerken 1632.– DM. Alle Teile originalverpackt, 6 Monate Garantie! Arnd Bogatzki, ☎ 02129/8400 oder 53508

●●● HILFERUF! ●●●
An alle ST-User! Wer besitzt das Programm Certificate-Maker und kann mir ein Backup der Druckertreiber beschaffen? Vers. gelöscht! Dringend! ☎ 07141/481433 (ab 17 Uhr), H.-P. Hutzler, Im Heuleger 21, 7141 Möglingen

Suche Tauschpartner für Atari ST! Schreibt an: Stefan Brenner, Birkenstr. 9, 8885 Holzheim

●●● MAINSTREAM ●●●
Der User-Club für alle Atari-ST-Anwender! Mainstream! Info gegen Rückporto von: Kay-Uwe Berghof, Roseggerstraße 5, 5600 Wuppertal 2

●●● Sonderangebot für ST ●●●
Verkaufe Werner 25.– DM, Terrorpods 45.– DM, Blueberry und das Gespenst mit den goldenen Kugeln für 45.– DM und Paintwork für 60.– DM. Alles Originalspiele und -verpackung. Dirk Nentwig, Ortsieker Weg 39, 4900 Herford, ☎ 05221/23529

Suche Tauschpartner im Raum NRW für Atari ST (Color). Suche Anwendungen und Spiele, es müssen nicht immer die neuesten Programme sein. Listen an: Christian Nocke, Brückenstr. 5, 5653 Leichlingen 1, ☎ 02175/2845

●●● Atari ST ●●●
Die Gelegenheit! Shuttle II 40.– DM, Arena 60.– DM. Originale! Ron Kubsch, ☎ 02681/2395

520 ST (1 MB) + Floppy SF 314 + SM 124 + Maus + 2 Joysticks + GFA-Basic 2.0 + Diskettenbox mit ca. 25 Disketten, alles 7 Monate alt, zu verkaufen. VB 1100.– DM. ☎ 09356/5166 (Montag bis Donnerstag, 13 bis 14 Uhr)

● ST ● GFA-Shell inkl. Linker ● ST ●
Neue Befehle, z.B. Import, Export usw., Dialogbox- und Fensterverwaltung. Mit Anleitung nur 30.– DM (Scheck/bar)! O. Krahmer, Potsdamer Str. 22, 2800 Bremen 1

●●● ATARI ST ●●●
CBUG-Morsesoftware für Funkamateure, Morsetrainer, **Zeichenausgabe und Decodierung,** prima Ausstattung, Hardware-Schaltvorschläge, **Update,** für 50.– DM, die sich lohnen! ECHT! Kaum Hoffnung für Raubkopierer! Info: Martin Ibelings, Th.-Dehler-Straße 9, 2900 Oldenburg

Suche defekten Drucker zum Scanner-Bau, Literatur für Atari ST. Dr. Th. Schneider, Warschauer Str. 40, Frankfurt/O., DDR 1200

HALLO! Wer hat einen Flachbett-Scanner und digitalisiert mir Grafiken im STAD-Format. Suche Grafiken aller Art für ST-Word+ und STAD. Tausche auch. B. Delbrügge, Herrenstr. 10, 7954 Bad Wurzach, ☎ 07564/2747 (ab 22 Uhr)

Musik- und Grafik-PD für Atari ST. Pro DS-Disk 3.– DM. Info gegen 80-Pf-Briefmarke bei: K.-H. Gunkel, Am Mühlengraben 16, 3507 Baunatal

Ich konvertiere Ihre MS-DOS-Software von 5,25" auf 3,5" (oder umgekehrt) ab 6.– DM. Kein AT-Format, 1,2 MB + 1,44 MB. Info bei: J. Schwister, Postfach 1518, 2150 Buxtehude, ☎ 04161/62445

●●● Public Domain ●●●
Ausgesuchte Anwender-Software. Info von: Elmar Zipp, Am Rabenfels 2, 6750 Kaiserslautern

Verkaufe für 110.– DM Atari 800 XL + Datasette XC 12 mit vielen Spielen. ☎ 05661/1838 (ab 17 Uhr, Mario verlangen)

GÜNSTIG! Für Einsteiger: 800 XL + XC 12 + Js., 200.– DM. ☎ 06761/3809

XL/XE! Suche defekte oder gebrauchte XL/XE-Hardware, Floppys usw., gute gebr. Bücher (z.B. Intern). Preiswerte Angeb. an: ☎ 04421/82002 (von 19 bis 21 Uhr). Atari Computerclub Wilhelmshaven!

●●● CEM für ATARI XL/XE ●●●
Zeicheneditor der Oberklasse. Viele Fkt./Vers. f. XL u. XE. Disk + ausführl. Anleit. f. 20.– DM (inkl. Porto + Verp.). Scheck o. Schein an: R. Timm, Weidenauer Str. 10, 8858 Neuburg/Do

SIE HABEN GLÜCK!
Ich habe genau die PD-Soft für XL, die Ihnen noch fehlt. 4 doppelseitige Disks nur 20.– DM. Nur Vorauskasse. Kein Porto. W. Kuhsin, Hausener Weg 17, 6052 Mühlheim 1. Info gratis!

●●● Atari 800 XL ●●●
Verkaufe Spielesammlung (Cass.), z.B. Mercenary, Gauntlet, Mirax Force, Spindizzy, Leaderboard. Liste anfordern bei: Jochen Farwer, Beim Jacobistift 1, 2000 Hamburg 60. Bitte 80-Pf-Briefmarke beilegen!

I'm always looking for hot stuff or swapping-partners. If you think, you are the right one, then write to: Dr. Doktor, PLK 034902C, 7000 Stuttgart 102

Verkaufe Epson-kompatiblen DMP 3000 Schneider-Drucker für 300.– DM + GLP Drucker mit ASCII-Zeichensatz für 100.– DM. Suche Grafiken (für ST-Word+ u. STAD), die für Speisekarten geeignet sind. B. Delbrügge, Herrenstr. 10, 7954 Bad Wurzach

5,25"-Laufwerk! 2 × 80 Tracks, 720 KByte, 96 tpi! Ungebraucht! 140.– DM. ☎ 0241/501404 (ab 19 Uhr, Theo verlangen)

XL-Superdisk für 10.– DM: 27 Pornobilder, Atari-Menü, Gauntlet, Hardc. Seik. GP 500 AT (1029), lin. Gleich. m. 2 oder 3 Unbek. + quadr. G. lösen, Starship, Modem, Boot-File + File-Boot + Sekt.-File-Konv., Multi-Col.-Screen-Gener., Lazer-Type, Laterna Magica, Disk-Retter, Homecalc, Copydisk, Rainbow-DOS, Polycopy, REM-Killer, Diskscan, Unprotector. Alles PD. Habe noch > 150 PD-Diskseiten (je 1.– DM bis 2.– DM)! G. Steinle, Beethovenstr. 1, 8943 Babenhausen. Auch Tausch möglich!

● XL / XE ● PD-Software ● XL / XE ●
Verkaufe preiswert umfangreiche PD-Software-Sammlung, über 100 (!) Disks, nur komplett. Liste gegen frankierten Rückumschlag bei: Rüdiger Jung, Breite Str. 16, 6050 Offenbach/Main

● XL / XE ● Public Domain ● XL/XE ●
Bestand z. Zt. ca. 130 Disketten (DOS-Versionen, Games, Utilities, Anwendungen). Info-Disk mit Update-Service und PD-Zugabe 5.– DM + 80-Pf.-Marke. Liste gegen Rückporto (1.10 DM). Peter Lindner, Korsörweg 2, 2300 Kiel 1

800 XL: Verkaufe Computer + Diskstation + S/W-Monitor + ca. 200 bespielte Disketten mit etwa 1200 Spiel-, Grafik- und Geschäftsprogrammen + viel Zubehör an den Meistbietenden. ☎ (CH) 071/352847 (19 bis 20 Uhr), R. Brunner, PF 53, CH-9004 St. Gallen (Schweiz)

Verkaufe Atari 800 XL + Floppy 1050 + Original-Disks Ghostbusters und Summer Games + Literatur (alles originalverpackt und in Top-Zustand) für nur 450.– DM! ☎ 040/8317594

●●● Atari XL/XE ●●●
Verkaufe / tausche Spiele auf Disk / Cassette (Originale). Info bei: Rudi Rada, Hohenbergstr. 25, 7238 Oberndorf/N.

Atari XL/XE: Verkaufe Startexter, Spindizzy, je 30.– DM, Colossus Chess 25.– DM, VisiCalc (Tabellenkalkulation) 100.– DM, Filemanager (Datenbank) 60.– DM. H. Beckmann, v.-Ossietzky-Ring 46, 4300 Essen 14, ☎ 0201/521115 (ab 18 Uhr)

Achtung! Atari XL /XE: Jetzt gibt es Atari-Banner für alle Drucker mit 80 Zeichen/Zeile! Druckt über 4½ Seiten Laufschriften! Extra für Programme wie Design Master! Das Ganze für 20.– DM bei: Volker Wiebe, Heidschnuckenweg 7, 2120 Lüneburg. Info kostenlos!

XL (D + C)? Schreibt mir zwecks Tauschs. Suche (fast) jede Spielanleitung! Überspiele für 3.– DM jedes Spiel von C auf D! Angebote schnell an mich. PD Graphicadventure Trolls, 4 Seit., deutsch, 10.– DM (Schein), toll, jetzt neu. Matthias Mitzlaff, Ostermeedlandsweg 27/29, 2950 Leer. Listen her!

Verkaufe Atari-Drucker 1029 + Hardcopy 1029. VB 250.– DM. ☎ 09401/8618

Verkaufe Grün-Monitor Noris Data MCM 12. ☎ 02103/46733

Suche defekte Floppy 1050 mit intakter Mechanik. Verkaufe Omnimon Betr.-Syst./Monitor, 15.– DM. Suche Kontakt zu XL/XE-User. Meldet euch bei: Ralf-Markus, ☎ 02774/51294 (ab 16 Uhr)

●●● Suche ●●●
Handbuch zu Kyan-Pascal 2.0 (Kopie). ☎ 07361/76910 (17 bis 18 Uhr)

XL/XE-Software (Anwendungen, Spiele und Utilities) verkauft zu günstigen Preisen: Rüdiger Jung, Breite Str. 16, 6050 Offenbach/Main. Liste gegen frankierten Rückumschlag!

XL / XE. Verkaufe wegen Systemwechsels komplette Software (Originale). Liste anfordern (gegen Rückporto) bei: Heinz-J. Grünert, Scharfensteiner Str. 46, 6050 Offenbach/M. ☎ 069/862826

● Atari ST ● Atari ST ●
Immer neueste Software für Atari ST. Info von: PLK 063099 C, 5000 Köln 80. Rückporto nicht vergessen!

Umsteiger (C 64 – ST 1040) sucht ST-Software (CAD, Musik, Text, Anwendungen). Bitte schickt mir eure (Preis-) Liste. Frank Herrmann, Fackelsberg 22, 8969 Dietmannsried, ☎ 08374/7739

ATARI XL/XE GRATIS-INFOS

DIGITIZER 49.- DM

SUPERANGEBOTE!

Digitalisieren Sie Musik & Sprache und bauen Sie diese in Ihre Programme ein!
- Auch ins Basic!
- Über 30 Sek. Sound schon beim 800 XL
- sehr komfortabler Sound-Editor
- viele UTLs & DEMOs & Sourcecode
- 2 Bit Digit.-Modul, Software & Anleitung 49.–

SOFTWARE

DYNATOS-Extrem leistungsfähiger Diskmonitor, echt ALLES DRAN 29.–
"C:"-SIM macht (sogar mehrstufige) Boot-Kassetten zu Disk-Files 19.–
UTILITY DISK UTLs 19.–
MASTER PAK UTL/GAME 19.–
FOTO ASSISTENT 29.–
WERTPAPIER ASS. 39.–
zzgl. 2.– DM Vorkassenversand oder 4,70 DM bei Nachnahme

Ralf David
Ginsterweg 13, D-4700 Hamm 1

! Atari-800-XL/XE-Software ! Disk 2S = 4.– DM, PD, Textver., DOS 3, 2 Con. Adventures, CK + Antic, PD. Postkarte an Michael Wagner, Am Humbkebach 4, 4970 Bad Oeynhausen. 2-Tage-Service! G

● Atari ST ● Atari ST ● Atari ST ● Originalverp. M + T-Bücher + Software, bis 70% unter Ladenpreis! Z.B. GEM-Progr. in C, 32FORTH-Compiler. Gratisinfo bei: D. Luda Software, Staudingerstr. 65, 8000 München 83, ☎ 089/6708355 G

■ ATARI 800 XL/130 XE/800 XE ■
■ REPLAY ist ein Freezer mit Old- ■
■ OSEmulatorgenerator (400/800er ■
■ OS), **Debugger (neu!!)** u. Filer ■
■ für 48.– DM + Versand. ■
■ Gratisinfo: F.-O. Malisch, ■
■ Mozartstr. 32, 8014 Neubiberg G ■

●●● 16-Bit-Computer-Nahrung ●●● Bestes Futter für Ihren Atari ST! Top-PD-Software für alle Feinschmecker! Alles für Leute mit kleinem Geldbeutel! Speisekarte gegen 80 Pf. bei: J. Fuchs, Schlesierstr. 24, 8732 Münnerstadt

---

● Lotto ST ● Lotto ST ● Lotto ST ● Suchen Sie schon immer nach professionellen Lottosystemen, und war Ihnen das Ankreuzen (mit NEC P6) und das Nachgucken lästig? Kein Problem! Info bei: Stefan Richter, Rilkestr. 8, 4445 Neuenkirchen, ☎ 05973/5157

■ DISKETTEN m. Garan. ■
■ 3,5", 2DD, 135 tpi **DM 2,59** ■
■ 3,5", 2DD, HD 1,6 MByte **DM 7,99** ■
■ 5,25", ds, dd, 48 tpi **DM 0,79** ■
■ 5,25", dto, 5-Farben-Pack **DM 1,09** ■
■ 5,25", HD 1,2/1,6 MByte **DM 2,59** ■
■ **NEU: Disketten-Kopier-Service** ■
■ Allgem. Austro-Agentur B. Goller ■
■ Schleißheimer Str. 16, 8057 Eching ■
■ ☎ 089/3195456, Fax: 089/3195975 ■

EDV-Literatur
Liste kostenl.: H. Weidinger, Postf. 210546, 8500 Nürnberg 21 – A7 G

Verkaufe Atari 520 ST + Maus + ROM-TOS + Floppy + Monitor SM 124 + Software im Wert von ca. 300.– DM + Buch für zusammen 1300.– DM (neu!!). ☎ 07123/72791

●●● Atari ST ●●●
Kaufe günstig PD-Software! Angebot an: Postf. 150467, 5620 Velbert 15

Suche für Atari ST Programme und Spiele jeder Art. Barbara Krümpel, Bilker Str. 4, 4441 Wettringen

---

Monitor-Umschaltbox für Atari ST zu verk., 35.– DM. ☎ 02043/44506

Übersetzungen in und aus allen menschlichen Sprachen – Weidmann's Mondo-Servo – Postfach 639 – CH-8201 Schaffhausen ☎ (053) 55102 (wir arbeiten mit Atari-PC) G

Lohn-Einkommensteuer, Miet-Lastenzuschuß, Rentenber./Beamtenversorgung. H-I-SOFTWARE, Niederfelder Str. 44, 8072 Manching, ☎ 08459/1669 G

Hard- und Software zu Superpreisen! Liste für 80 Pf. bei: Computerversand Peter Bergler, Peter-Dörfler-Str. 8a, 8948 Mindelheim G

Bei den mit G bezeichneten Anzeigen handelt es sich um gewerbliche Anbieter.

Suche preiswerte Software für Atari 800 XL. Bin Anfänger im Computerbereich. Sendet eure Angebote an: Axel Wolff, Bleifelder Straße 74, 5064 Rösrath 1

●●● ATARI 520 STM ●●●
Suche und tausche Spiele für SW-Monitor SM 124 und Floppy 354. ☎ 06154/5586, 16-20 Uhr!

Natürlich Atari 1040 ST
Tausche Spiele u. Prg.! Adresse: Andreas Hieber, Am Herrgottsfeld 14, 8885 Holzheim. ☎ 09075/420. Andreas dringend verlangen!!!

Suche Atari 1040-ST-Anwender zwecks Erfahrungsaustausch. Joachim Hoffrichter, ☎ 0711/718471

XL-Orig.-Softw., ca. 20 D, 10C., 5 M. Liste geg. frank. Umschlag von Peter Distler, Kafkastr. 48, 8000 München 83

● Verk. ATR 8000 + TEAC-Floppy ● + 130 XE + 1050 + Grünmonitor + Literatur sowie Analog/Antic, einzeln od. komplett ☎ 02922/3110 (nur Sa./So.)

Verkaufe: Atari 800 XL, Floppy 1050, Datasette XC 12, 300 Top-Spiele, Box, Literatur und Zubehör. Nordrhein-Westfalen (nahe Münster) ☎ 02551/4786

XL/XE: Verkaufe neues Centronics-Interface für 120.– DM. Suche Atari-Touch-Tablett + 1050 mit Turbo. K. Hayen, Hogenkamp, 2887 Elsfleth

---

Verkaufe meine PD-Software! Liste gegen Rückporto oder Demodisk gegen 4.– DM. J. Classen, Postbox 201244, 5600 Wuppertal-2

Suche 1050er mit Turbo/Software. Angebote an: Peter Gehlen, Finkenstr. 45, 5620 Velbert 11

1st Word Plus 2.02, 1st Mail zus. VS 130.– DM. Starwriter ST VS 150.– DM, alles Originale!! U. Köhler, Mont-Cenis 537, 4690 Herne 1, ☎ 02323/64315, ab 18 Uhr

---

● Super Angebot! ● Super Angebot! ● Verk. Atari 800 XL + Atari 1050 + Atari-Drucker 1029 (mit 5 Monate Garantie) + Atari 1010 + 2 Joysticks + Zeitschriften + Basic-Handbuch + 200 Spiele (Disk). Das alles für 850.– DM ● Arthur Liebner, Berliner Str. 30, 4030 Ratingen 1, ☎ 02102/445937

Suche für 800 XL Spielanleitungen zu Koronis Rift, Living Daylights, Mercenary, Silent Service, Spindizzy, Spy vs Spy I + II. Wenn möglich in Deutsch! ☎ 06321/16662

Bestellschein für Kleinanzeigen

Bitte veröffentlichen Sie in den nächsten Ausgaben folgende Anzeige:

Meine Anzeige soll in 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ Ausgaben erscheinen.
Bei zwei- oder dreimaligem Erscheinen bitte entsprechenden Mehrfachbetrag beilegen.

Vor- und Zuname

Straße

PLZ/Ort

Datum Unterschrift

Bitte ankreuzen:
- ☐ **Private Kleinanzeige: pro Zeile 1.– DM**
- ☐ **Gewerbliche Kleinanzeige: pro mm 3.15 DM + 14% MwSt.**

Bei mehreren Kleinanzeigen bitte Bestellschein kopieren. Den Betrag in Briefmarken oder als Scheck zusammen mit der Kleinanzeige einsenden. Bei gewerblichen Kleinanzeigen ist keine Vorauszahlung notwendig. Hier erhalten Sie nach Abdruck eine Rechnung.

ATARI*magazin*
Redaktion, Postfach 1640, 7518 Bretten

NEC-P6/P7-Treiber für Atari ST auf Diskette

Eine Diskette voll mit nützlichen Hilfen für Benutzer der 24-Nadel-Drukker NEC P6 und P7.

Hardcopy-Programm (ersetzt die ALTERNATE/HELP-Funktion mit besserer Auflösung), Treiber für "1st Word" / "1st Mail", Grafiktreiber für "Degas" und "Neochrome", außerdem weitere Hilfsprogramme.

Public-Domain-Diskette; Preis: 15.– DM

Bildschirmtext hautnah

Nicht nur das Bankkonto, sondern auch Liebesbars und Pubs in Eden öffnen sich mit diesem Medium.

"Neue Medien", dieses Schlagwort geistert bereits seit einigen Jahren durch Presse und Fernsehen. Dazu zählt auch Bildschirmtext, kurz Btx genannt. Wir wollen hier kurz einen Blick in die Btx-Szene werfen, Möglichkeiten, Nutzen, Sinn und Unsinn des Bildschirmtextes in seiner jetzigen Form aufzeigen und ein paar Tips zu dessen Einrichtung auf dem Atari ST geben.

Was kann man nun Sinnvolles mit diesem neuen Mittel der Kommunikation anstellen? Zuallererst sei da die private Kontoführung genannt. Hier sammelt Btx eindeutig Pluspunkte gegenüber der üblichen Methode von Überweisungen usw. per Formular. Vom einfachen Kontoauszug über Daueraufträge bis hin zum maßgeschneiderten Kreditangebot läßt sich alles über Btx regeln. Nur bei Bareinzahlungen oder Scheckgutschriften ist noch der Gang zur Kasse bzw. ein Brief an das Postscheckamt notwendig. Btx ist aber auch meist beim Ausfüllen der entsprechenden Formulare behilflich. Alle gängigen Bankleitzahlen sind über Menü abrufbar, und bei einer falsch eingegebenen Kontonummer oder einem nicht dazu passenden Kontobesitzer wird dies automatisch angezeigt.

Zum Thema Sicherheit sei gesagt, daß jede Aktion mit dem eigenen Konto durch eine zusätzliche Codenummer, die sogenannte Btx-PIN, abgesichert ist. Außerdem erhält man zu jedem Konto eine Liste mit Transaktionsnummern. Bei allen Buchungen, Überweisungen usw. ist neben der Btx-PIN zusätzlich eine solche Nummer einzugeben. Jede von ihnen verliert nach einmaligem Gebrauch ihre Gültigkeit. Dies soll einen Ausgleich zur fehlenden handschriftlichen Unterzeichnung bieten. All diese Vorsichtsmaßnahmen sind aber nur so gut wie die sorgsame Verwahrung der Nummern, wobei im Falle der betrieblichen Nutzung eines Kontos und des damit verbundenen Zugangs mehrerer Personen zu den geheimen Nummern ein Mißbrauch sicher einfacher möglich ist als bei der konventionellen Kontenführung. Der neueste Hit auf dem Markt sind Buchhaltungsprogramme, die gleich eine integrierte Kontenführung mit automatischer Buchung von Gehältern usw. über Btx ermöglichen.

Was bringt Btx noch? Nun, zu jedem Hobby, Sport und Fachgebiet gibt es Anbieter, Warenhäuser oder Datenbanken, die ihre Informationen verkaufen wollen. Über Btx kann man fast alle großen Versandhäuser erreichen



Auch hier gegenwärtig: der Chaos Computer Club

und seine Bestellung direkt in den Rechner eingeben. Auch der Informationszweig ist riesengroß und reicht vom neuesten Wetterbericht über die aktuellen Fahndungsmeldungen mit Phantomzeichnung bis hin zu regionalen Mitteilungen. Die meisten größeren Städte sind Anbieter im



Das sind die Örtlichkeiten, die Sie in Eden aufsuchen können

Btx-Netz und informieren über Messen, Museen und Ausstellungen. Diese Auskünfte sind zudem meist auch gebührenfrei.

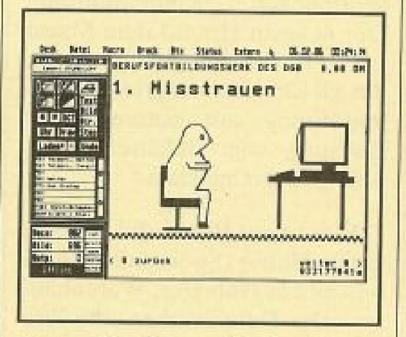
Eine weitere Nutzungsmöglichkeit ist die Versendung von Nachrichten an andere Btx-Teilnehmer. Verschiedene Anbieter stellen gegen eine geringe Gebühr auch Grafiken zur Verfügung, die man zu besonderen Anlässen in den elektronischen Briefkasten legen kann. Die Gebühren für einen einfachen Text liegen bei 40 Pf, mit Grafik versehen kommt man leicht auf 80 Pf bis 1 DM. Dafür könnte man auch schon einen Brief schicken. In vielen Bereichen ist Btx lediglich eine Spielerei. Es gibt nur wenige Dinge, die man nicht durch einen Telefonanruf oder die örtliche Tageszeitung besser und billiger erfahren könnte.

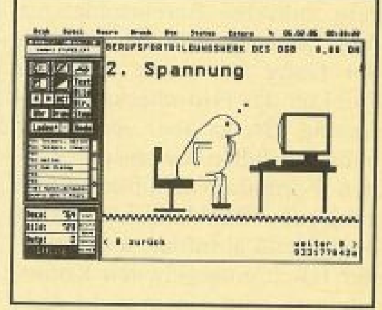
Teufelskreis "wenig Teilnehmer (ca. 100 000) – daher wenig Anbieter (in diesem Jahr sogar rückläufige Quote von 3528 auf 3419)" läßt ernsthafte Anwender herkömmliche Kommunikationsformen beibehalten. Zudem fördert das Monopolverhalten der Post in bezug auf die Hardware nicht gerade den Umsatz. (Hardware von gestern zu Spitzenpreisen!)

Der augenblickliche Publikumsmagnet ist eine für deutsche Verhältnisse völlig neue Art der Unterhaltung, die Btx-Welt der Phantasiestädte, Tempel und Bars. Hier tummeln sich Sekretärinnen, gestreßte Manager, aber nur ganz wenige Computerfreaks. Letztere haben den Spaß nämlich schon entdeckt, und zwar im Datex-P-Netz. Dort ist alles etwas stilechter und anständiger als im Btx; außerdem bleibt man unter sich. Die offizielle Hitparade vom Februar 1988 belegt, was Leute zum Btx treibt:

Platz 1	Eden (beliebteste der Btx-Städte)	*33033#
Platz 2	Frankfurter Allgemeine	*34034#
Platz 3	Deutsche Bundespost	*20000#
Platz 4	Deutsche Bundesbahn (Fahrplandienst)	*25800#
Platz 5	Life (ebenfalls eine Scheinwelt)	*60606#







Wie spielt sich nun so ein Trip in eine Welt aus Bits und Bytes ab ? Augen schließen. Was wollten wir schon immer einmal sein? Ein Casanova, ein Märchenprinz, eine Prinzessin oder gar ein echter Jedi-Ritter? Es soll auch vorkommen, daß manch einer mit seinem wirklichen Namen in solch eine Stadt geht. Viele Männer geben sich jedoch als Frau aus, um ihren Trieben freien Lauf zu lassen. Ein Psychiater hätte seine helle Freude an den Dialogen. Je später der Abend, desto schlimmer geht es in den Städten zu. Als Frau (ich habe es einmal versucht) sollte man sich ab 22 Uhr in Eden nicht mehr sehen lassen, es sei denn, man ist scharf darauf, auf primitivste Weise von allen möglichen Leuten angepöbelt zu werden. Man tippt also sein Pseudonym samt Paßwort ein. (Die Kosten für den Einlaß liegen im Bereich von 40 Pf bis hin zu mehreren DM.) Nun gelangt man in das Hauptmenü.

Als Beispiel sei hier auf Eden, die wohl erfolgreichste und auch bestbesuchte Btx-Stadt, näher eingegangen. Wir haben hier die Möglichkeit, den Pub, das Café oder die Bar d'amour aufzusuchen. Im Prinzip ist das egal. Im Café hat man nur einen Gesprächspartner, im Pub oder der Liebesbar sind Kreuzdialoge mit allen Teilnehmern möglich. Pub und Liebesbar unterscheiden sich nur durch die Interessengebiete, aber das ist sowieso egal, da sich kaum jemand an diese Abgrenzung hält. Dialoge sind auch vom Pub zum Café oder zur Liebesbar möglich.

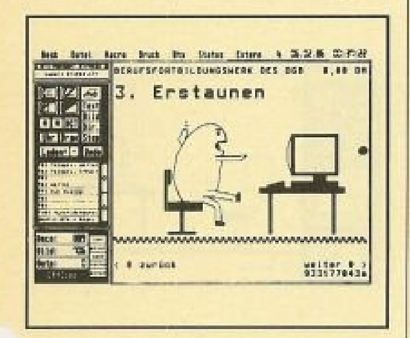
Ein wichtiger Vorteil von Btx ist aber sicher die Geschwindigkeit, mit der eilige Nachrichten (z.B. Schadensmeldung bei Verkehrsunfall) beim Adressaten landen. Wenn der Anteil von im Augenblick nur etwa 3500 Anbietern merklich zunimmt, könnte Btx eines Tages wirklich einmal eine Alternative zu Telefon oder Brief darstellen.

Kommen wir nun aber zu einem Gebiet, das dem System in Frankreich zu so überragender Popularität verholfen hat: die sogenannten "Rosa Messagerien", die Clubs und Scheinwelten in Btx, meist mit einem Hauch von Verruchtheit, total verrückt und absolut unprofessionell in der Anwendung. Die Post hört dies sicher nicht gern, denn das sachliche Medium Btx soll sich in der Wirtschaft etablieren. Aber der

Eine Ausnahme stellt die Party dar. Hier können alle Teilnehmer sämtliche abgesandten Mitteilungen verfolgen und sich in das Gespräch einschalten. Allerdings ist diese Form der Kommunikation nicht sehr beliebt, und die Party ist meist leer. Jeder Teilnehmer kann eine Visitenkarte mit einer Kurzbeschreibung seiner Interessen und anderen Angaben ausfüllen. Kommt man nun beispielsweise in den Pub, erscheint eine Liste mit

Teilnehmern. Jeder von ihnen trägt eine Nummer. Tippt man diese ein, wird nach kurzer Wartezeit für einen Obulus von 15 Pf (das ist der Standardpreis für "Mitteilungen schicken", "Visitenkarten lesen" usw.) die zugehörige Visitenkarte angezeigt. Nach Eingabe von 55 lassen sich nun die erhaltenen Mitteilungen lesen (siehe Bild) und mit 66 bis zu vier Zeilen für die bekannten 15 Pf abschicken.

Das Ganze kann wirklich süchtig machen. Man sollte sich tunlichst einen Gebührenzähler anschaffen und sein Btx-internes Konto für Anbietervergütungen, über die die Beträge abgerechnet werden (sogenanntes Taschengeldkonto), genauestens im Auge behalten, um nicht von einer gesalzenen Fernmelderechnung überrascht zu werden. Viel Spaß

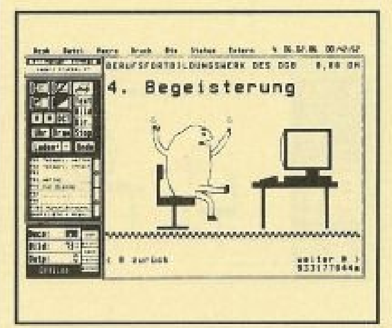


hat man auf jeden Fall dabei, und nette Leute lernt man auch kennen. Manche sah ich dann persönlich, und es war interessant, wie der "Nebel von Avalon" oder "Mr. Atari" in natura aussahen. Besonders gegrüßt sei meine kleine ostfriesische Köchin mit dem Codenamen "Maedchen", die mich über Weihnachten mit wundervollem Gebäck versorgte.

Mir ging es oft so, daß ich wirklich eingetaucht war in diese Welt der Gaukler, Träumer und Ganoven; ein Hauch von Adventure mit einem kleinen Schuß Erotik, systemunabhängig und klassenlos. Wie in der Realität gibt es auch hier Gut und Böse, nur eben in krasserem Gegensatz, da kein Bösewicht irgendwelche Folgen seines Tuns zu befürchten braucht.

Die meisten Welten bieten die Möglichkeit, für eine begrenzte Zeit eingetragener Bürger zu werden. Man erhält dann ein eigenes Postfach unter seinem Pseudonym und Namensschutz. Das Ganze kostet zwischen 2 und 8 DM für mehrere Wochen oder Monate. Noch ein paar Worte zu den Organisatoren. Oft kommt der Eindruck auf, daß die Betreiber die Dialoge mitlesen und als fingierte Teilnehmer selbst pornographische Zeilen unter harmlosen Mitspielern ausstreuen. Besonders die Welten, in denen kaum Publikum vorhanden ist, arbeiten wohl mit solchen "Magneten".

Die Software erscheint in allen Systemen ähnlich. Leider waren die Betreiber von Eden nicht bereit, Informationen herauszugeben, angeblich aus Gründen der



Geheimhaltung vor der Konkurrenz. Komisch, wo doch fast alle das gleiche System fahren. Ich konnte nur in Erfahrung bringen, daß die Software in Pascal geschrieben ist und in Eden auf einer Data-General-Maschine, in Life auf einer VAX 8800 (DEC) läuft. Für den Interessierten haben wir hier eine Liste der bekanntesten Phantasiewelten und Kommunikationskreise zusammengestellt:

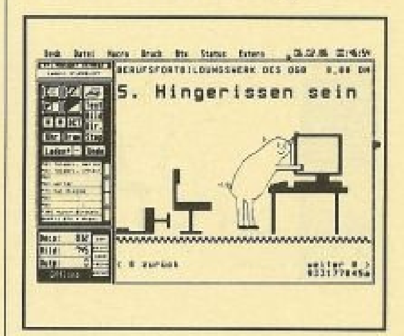
Eden	* 33033 #
Life	* 60606 #
KUK	* 50505050 #
Schnack	* 6600660066 #

Sehenswert sind außerdem folgende Bereiche:

Fahndungsmeldungen:	Regionalbereich 40,	*93055103#
Kosmos-Imperium:	Play by Mail über Btx,	*5011112#
Tele-Weltraum Labyrinth:	Adventure,	*3345678#

Wie kann sich der Atari-Freak an diesem Spektakel beteiligen? Die 8-Bit-Atari-User müssen wir jetzt leider enttäuschen. Es ist uns keine Möglichkeit bekannt, um mit einem der "kleinen" Ataris Btx zu betreiben. Anders sieht das beim ST aus. Hier gibt es im Augenblick drei unterschiedliche Programme für Btx. Eines davon, "BTX-ST", ist an sich für den Apple Macintosh gedacht und läuft nur unter Aladin, dem Mac-Emulator. Auf dieses Programm wollen wir deshalb auch nicht näher eingehen. Als Kurzinfo sei gesagt, daß es nur mit einem Monochrommonitor läuft und für ca. 350 DM im Fachhandel zu erhalten ist.

Wir wollen uns nun den anderen Programmen zuwenden, und zwar dem "BTX-Manager" von

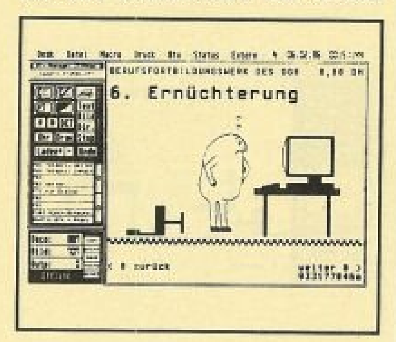


Drews und "BTX-Term ST" von Actebis. Beide haben ihre Vor- und Nachteile. Wer jedoch keinen Monochrommonitor besitzt, muß nicht lange überlegen. Nur "BTX-Term ST" arbeitet auch mit einem Farbmonitor in mittlerer Auflösung zusammen. Die Programme haben leider keine Postzulassung (siehe auch **ATARI***magazin* 3/88, S. 80). Die Schwierigkeit beim Btx-System liegt in der Dekodierung des CEPT-Standards. Es müssen 32 Farben gleichzeitig bei einer Auflösung von 40 Spalten zu je 24 Zeilen darstellbar sein. Dabei besteht ein Zeichen einer Zeile aus 12 mal 12 oder mehr Pixeln, je nachdem, welcher der vier möglichen Zeichensätze gerade Verwendung findet.

Abhilfe schafft hier der Kauf eines Decoders (Saba, Loewe

oder Nordmende; Preise zwischen 300 und 1000 DM). Er ist in der Lage, den Standard voll zu übertragen. Der Atari mit der Btx-Software dient dann nur noch als intelligente Tastatur. Allerdings benötigt man dann zusätzlich noch einen weiteren Farbmonitor oder Btx-fähigen Fernseher. Aber keine Angst, man kommt auch ohne 100%ig richtig übertragene Farben gut zurecht. Wer Btx zudem als ernsthafter Anwender betreiben möchte, wird bald die im Vergleich zu den von der Post vertriebenen Btx-Geräten professionelle Benutzerführung zu schätzen wissen.

Wie schneiden nun unsere zwei Programme im Vergleich ab? Die Handbücher zu beiden beschränken sich auf das Nötigste und beschreiben die Arbeit

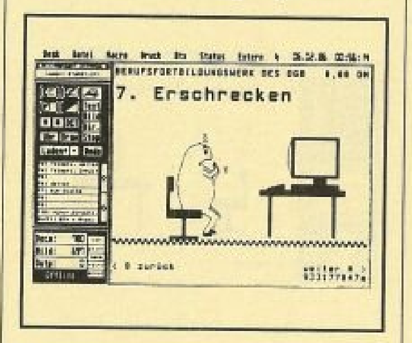


mit der jeweiligen Software in kurzer, aber ausreichender Form. Zum Btx-System selbst wird wenig gesagt. Einsteigern sei deshalb empfohlen, sich vor der ersten Btx-Sitzung zumindest die Informationen der Post zu Gemüte zu führen.

"BTX-Manager" überträgt alle Farben sauber in Schwarzweiß-Muster. Auch Grafiken werden gut in Raster umgesetzt. Keine wichtige Text-Bild-Information geht verloren. Außerdem bietet das Programm die Möglichkeit, die Kodierungstabelle für die verschiedenen Raster nach eigenem Geschmack zu verändern. Allerdings sind die Grundeinstellungen so optimal, daß selbst feine Farbgrafiken so gut übersetzt werden, daß die Inhalte eindeutig erkennbar sind.

"BTX-Term ST" läßt da einige Wünsche offen. Im Farbmodus werden vier Farben dargestellt, wobei es sicher schwierig ist, die Kodierung so zu treffen, daß alle Informationen, besonders Text, voll darstellbar sind. Leider geht bei diesem Programm oft einiges verloren. Allerdings kann man über die F1-Taste kurzzeitig oder permanent auf Schwarzweiß-Abbildung umschalten; durch gleiche Farben verdeckte Texte werden dann wieder sichtbar. Dies ist aber nur eine Notlösung, die wenig überzeugen kann. Das große Plus dieses Programms, das sei vorweg gesagt, ist die farbige Darstellung von Btx. Wer gerne Farben mag, muß eben bei der Übertragungsqualität einige Abstriche machen.

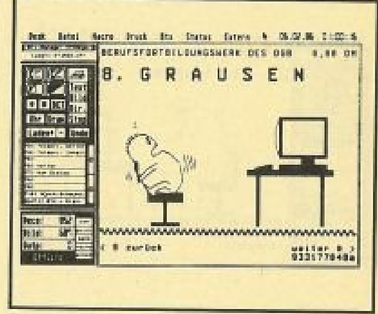
Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Verwendung sogenannter



Makros. Dies sind vorprogrammierte Eingaben oder Folgen von Abläufen. Ein Makro wird sinnvollerweise für sich wiederholende Eingaben erstellt. Will man z.B. den Kontostand abfragen, so würde das entsprechende Makro zuerst den Bankrechner anwählen und dann automatisch Ihre Kontonummer, Codenummer usw. eingeben, bis Sie im letzten programmierten Menüpunkt gelandet sind.

Beide Programme lassen die Erstellung von Makros zu. Bei "BTX-Term ST" kann man die Option GENERIERUNG aktivieren. Dann protokolliert der Rechner alle vorgenommenen Eingaben für Btx und bereitet sie als Makro auf. Bequemer geht es nun wirklich nicht mehr. Schlecht dagegen ist der Aufruf von Makros gestaltet. Sie werden mittels Fileselect-Box einzeln geladen. Wie man das besser machen kann, zeigt "BTX-Manager". Hier werden die Makros über eine frei wählbare Tastenkombination oder ein Rollmenü neben dem Hauptbildschirm aufgerufen, was für die praktische Arbeit sehr sinnvoll ist. Wer will sich schon bei etwa 20 Makros, was keine Seltenheit ist, erst mühsam durch eine Fileselect-Box arbeiten?

Die Definierung der Makros ist bei "BTX-Manager" etwas anders gelöst. Hier sind alle vorzunehmenden Eingaben per Tastatur oder Maus in einen Definitions-String einzutragen. Das kann bei längeren Makros manchmal recht langwierig sein, zumal Befehle wie "Seitenaufbau abwarten" berücksichtigt werden



müssen. Beide Programme bieten die Möglichkeit, Text-Grafiken und Texte als Grafik oder reinen ASCII-Code auf Diskette zu speichern bzw. auszudrucken. Auch lassen sich vorbereitete ASCII-Dateien an das Btx-Netz schicken. Ansonsten besitzen beide Programme noch weitere unterschiedliche Features, die wir kurz beschreiben wollen.

Zunächst zu "BTX-Manager". Der Anschluß ist nicht nur wie bei "BTX-Term ST" über die serielle Schnittstelle an einen Akustikkoppler oder ein Selbstbau-Modem möglich; auch das von der Post verwendete DBT03-Modem (Btx-Box) mit seiner 7poligen Rundbuchse kann angeschlossen werden. Zur Anwahl in das System bietet das Programm über entsprechende Tasten mit

Btx-Standardbeschriftung die Möglichkeit eines automatischen LOG-IN (praktisch ein Makro) mit Teilnehmernummer und Paßworteingabe.

Daß dieser An- und Abwahlfunktion zwei Extra-Tasten spendiert wurden, ist sehr sinnvoll und erleichtert speziell die Arbeit mit dem Akustikkoppler. Man legt den Hörer in den Koppler, drückt über die Maus die Anwahltaste und wählt den Btx-Rechner über Telefon mit 190 an. Alles weitere läuft nun automatisch ab, bis man sich im System befindet. Eine separate Nummernliste wie bei "BTX-Term ST" gibt es nicht. Will man nun einen speziellen Anbieter oder eine Nummer erreichen, wählt man einfach den Betreffenden mittels Makro über die Tastatur oder das Rollmenü an.

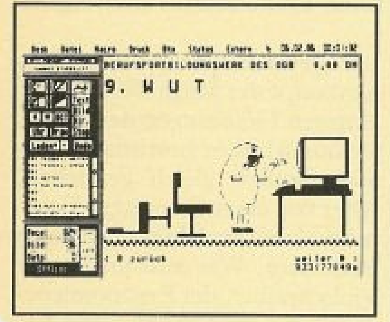
(Laufwerk a: oder b: und evtl. Ordner) automatisch mit richtigem Namen auf Diskette abgelegt.

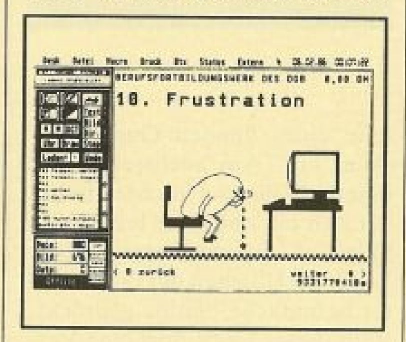
Ansonsten bleibt zu "BTX-Manager" nur noch zu sagen, daß er ausgesprochen anwenderfreundlich programmiert wurde und bis auf die fehlenden Farben ein ideales Instrument für Btx darstellt. Geringfügige Verbesserungen in Bezug auf die Makroerstellung wären wünschenswert, ebenso eine eventuelle Kodierung der Paßwortangaben für Btx, wenn sie als Paßwortmakro auf Diskette abgelegt werden. Im großen und ganzen hat uns das Programm aber gut gefallen.

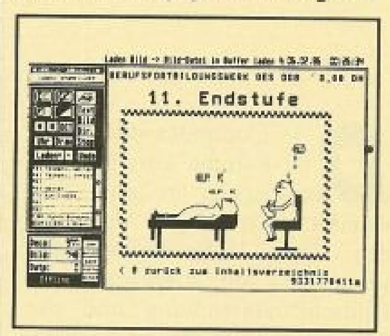
Der große Pluspunkt von "BTX-Term ST" ist sicherlich die Möglichkeit der Farbdarstellung. Auch ist eine Software-Schnitt-

wohl über das Menü als auch über die Funktionstaste F9 aufrufen und editieren. Die Vergabe von Prioritätsnummern wird dabei ebenfalls im Bild angezeigt, doch ausgeführt wird die Anwahl nur, wenn die Nummern nach Listenaufruf über die Funktionstaste vergeben wurden. Zunächst sind wir schier daran verzweifelt, weil die Nummern auch bei Eintrag über das Menü ordnungsgemäß in der Liste standen, jedoch nie zur Ausführung gelangten.

Ein weiterer Minuspunkt ist, daß alle Definitionen, Nummern, Makros usw. erst mittels Fileselect-Box nachgeladen werden müssen. Das ist sehr nervend, denn meistens arbeitet man ja mit 10 oder 20 Standardmakros und hat auch seine festen Anbieter und Kundennummern. Schön ist hingegen im Vergleich







Angenehm ist auch die automatische Einstellung der internen Atari-Uhr über Btx-Signal. Ferner gestattet "BTX-Manager", über die Funktion TELESOFTWARE Programme für den Atari ST gegen eine entsprechende Vergütung direkt lauffähig über Btx zu laden. Im Augenblick bietet nur Drews selbst die Möglichkeit (*92173332#), Software für den ST über Btx zu beziehen. Allerdings sind mehrere Anbieter dabei, ihre Telesoftware-Palette auch auf den Atari ST zu erweitern. Leider gibt es für diese Art der Übertragung noch keinen Standard (wie etwa bei Datex-P das XMODEM-Protokoll), so daß die verschiedenen Anbieter unterschiedliche Übertragungsformen wählen. Die Programme werden nach Einstellung des richtigen Suchpfades

stelle vorhanden, über die sich eine Argument-Zeile an andere Programme übergeben läßt. So ist die Anbindung von separaten Editoren oder sogar Software-Scannern möglich.

Bei der Anwenderfreundlichkeit könnte man sicher noch einiges verbessern. Die direkte Anwahl von Anbietern vollzieht sich z.B. über eine Adressenliste, in der man dem gewünschten Anbieter eine Priorität verleiht. Damit wird ermöglicht, mehrere nacheinander zu selektieren, wobei sich dann die Anwahl im Online-Betrieb über die Tastenkombination SHIFT/F9 aktivieren läßt.

Was aber nicht in der Anleitung steht, ist folgendes: Man kann das entsprechende Anbieter- und Seitenverzeichnis so-

zu "BTX-Manager" die einfache Definition der Makros über eine Protokolloption. Als Resümee läßt sich sagen, daß man mit "BTX-Term ST" nur glücklich wird, wenn man Btx als Hobby betrachtet und viel Wert auf Farbdarstellung legt. Bei einer Verbesserung der Benutzerführung könnte aber auch dieses Programm ein echter Hit für Btx werden.

Btx-Manager

Preis 428.– DM (Vers. 2.03)

Version 3.0 ist derzeit in Vorbereitung.

Hersteller:
Drews EDV + Btx
Bergheimer Str. 134b
6900 Heidelberg
Tel. 06221/29900

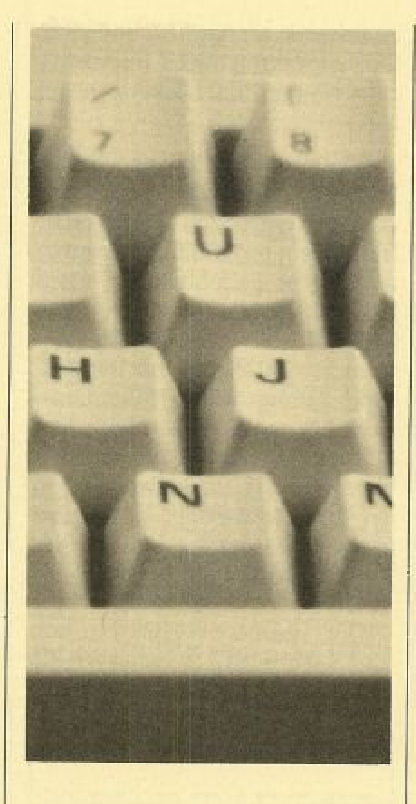
"BTX-Term ST":
AMARIS-Software-Entwicklungs-GmbH
Lange Wende 33
4770 Soest

Preis: 288.– DM
(mit Akustikkoppler-Kabel)

Ulrich Schmitz

Ein ganz neues Tipp-gefühl

Drei Lösungen für gummimüde ST-User



Die Computer der Atari-ST-Familie konnten sich inzwischen in allen Anwenderschichten gut durchsetzen. Ihre 16-Bit-Technologie, verbunden mit ausgezeichneter Bildschirmdarstellung und der Möglichkeit, qualitativ hochstehende, speziell deutsche Software zu günstigen Preisen zu erstehen, gibt ihnen einen deutlichen Vorteil gegenüber den IBM-kompatiblen Konkurrenten aus dem Low-cost-PC-Lager.

Der sattsam bekannte Atari-Slogan "Wir machen Spitzentechnologie preiswert" ist natürlich nur dann zugkräftig, wenn die Atari-Hardware auch wirklich für wenig Geld angeboten werden kann. Also galt es, besonders an kostenintensiven Elementen zu sparen – und in diesen Bereich fällt bei Computern im allgemeinen alles, was mit Mechanik zu tun hat. Und so kam bei den Tastaturen der ST-Computer ein ebenso einfaches wie pfiffiges Prinzip zur Anwendung. Jede Taste liegt auf der Außenseite eines dünnen Gummihütchens auf. Am höchsten Punkt innerhalb dieses Hütchens befindet sich ein mit einer leitfähigen Substanz beschichteter Fleck. Wird das Hütchen auf die darunter befindliche Platine gedrückt, stellt dieser Fleck dort eine Verbindung zwischen zwei Leiterbahnkontakten her.

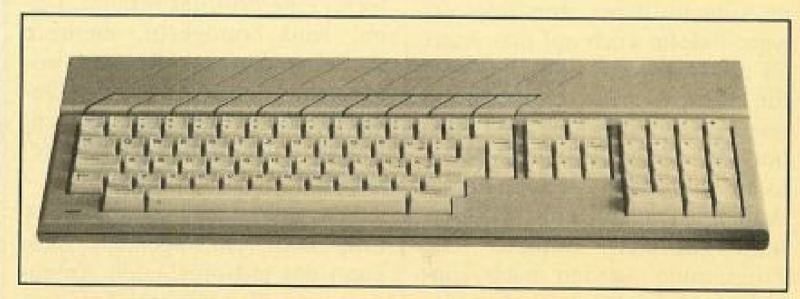
Diese Lösung ist natürlich unschlagbar billig zu realisieren. Der Freak, dessen Tastatur einmal nicht so will wie er, kann sie meist mit Leichtigkeit reparieren. Er kappt die Fingerenden von Küchenhandschuhen, klebt ein Aluminiumplättchen an die Innenseite und tauscht die zweckentfremdeten Spülhilfen gegen die mürbe gewordenen Gummihütchen seiner Tastatur aus.

Die Kehrseite der Medaille: Das Tastenfeld des ST ist berühmt für seine schwammige Handhabung. Man weiß nie so recht, an welchem Punkt ihres langen Weges zur Platine die Taste denn nun wirklich anspricht. Mancher 8-Bit-Veteran sehnte sich (mit Recht!) nach dem hervorragenden Keyboard des alten Atari 800. Leute, die – etwa beruflich – auch mit teureren Vertretern der PC-Gattung zu tun haben, wissen die Vorteile einer guten Kreuzfedermechanik zu schätzen und können für das Gummi-Feeling beim Atari kaum Enthusiasmus aufbringen.

Zugegebenermaßen ist das Keyboard der Mega STs und der jüngsten Lieferungen des 1040er technisch besser geworden, wenn auch optisch gleich geblieben. Aber von einer Wende zur Ergonomie kann auch hier noch keine Rede sein. Was also macht der Vielschreiber, der Ergonomiepedant oder der kommerzielle ST-Anwender, um endlich Gefühl in die Tasten zu bekommen?

Lange Zeit war zunächst einmal keine Lösung in Sicht. Man kann ja nicht einfach irgendein handelsübliches Keyboard nehmen, ST draufschreiben, das Ganze dann irgendwo in den

(Lesen Sie weiter auf Seite 98)



Für Vieltipper nur bedingt geeignet: die ST-Tastatur



Das könnte Ihnen so passen!
Denn mit einem Abonnement des ATARImagazins sparen Sie nicht nur bares Geld, Sie bekommen auch die neuesten Ausgaben immer pünktlich und kein Heft entgeht Ihnen. Und die Rennerei endet bereits am Briefkasten.
Paßt Ihnen das?
DM 7,– ÖS 56 SF 7,–
ATARI magazin
Das unabhängige Magazin für alle Ataris
4
2. Jahrgang
ANIMIERTE CARTOONS
● Super-Toplisting für ST
PFIFFIG
● Mini-Programme für GFA-Fans
GEM IM GRIFF
● Programmierhilfen aus der Assemblerecke
SPRACHBOX
● Bauanleitung und Ausgaberoutinen für XL
Vom Zeichenbrett zum Filmstudio:
GRAFIK IM TEST
NEU
Ja! Das paßt mir.
Ich möchte das ATARImagazin jeden Monat zugesandt bekommen.
Die Abodauer beträgt mindestens 6 oder 12 Ausgaben und kann bis spätestens 4 Wochen vor Ablauf gekündigt werden. Ohne Kündigung läuft das Abo zu den dann gültigen Bedingungen weiter.
Der ermäßigte Abopreis beträgt für 6 Ausgaben 37,50 DM statt 42,– DM, für 12 Ausgaben bezahle ich 75,– DM statt 84,– DM.
Bestellungen aus dem europäischen Ausland kosten 42,– DM bzw. 84,– DM.
Vorname / Name
Straße / Nr.
PLZ / Wohnort
Datum / Unterschrift
(Bei Minderjährigen bitte Unterschrift des Erziehungsberechtigten)
Ich bestelle ab Ausgabe:
○ Jahresabo
○ Halbjahresabo
Ich möchte bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung bezahlen.
Kontoinhaber:
Meine Konto-Nr.:
Geldinstitut:
Bankleitzahl:
Ich bezahle lieber per Vorauskasse:
○ Scheck liegt bei
○ Überweisung auf Postgirokonto Karlsruhe Nr. 434 23-756 (BLZ 660 100 75)
Garantie:
Mir ist bekannt, daß ich diese Vereinbarung innerhalb 10 Tagen widerrufen kann und bestätige dies mit meiner zweiten Unterschrift. Zur Wahrung der Frist genügt das rechtzeitige Absenden des Widerrufs.
2. Unterschrift
Bitte einsenden an: Verlag Rätz-Eberle, Postfach 1640, 7518 Bretten

ST Public Domain

STPD 01 (Monochrom- oder Farbbildschirm) – *Niemals nie:* Ein Reaktionsspiel für mehrere Teilnehmer. Gegner ist der Computer. Es geht um die Herrschaft über einzelne Länder, die gebietsweise besetzt werden.

STPD 02 (für Monochrom-Monitor) – *Murray:* Der Cartoon-Gesprächspartner im Computer. Mit deutscher Konversation und verblüffender Grafik. *Pikto-Etikett:* Komfortabel Diskettenlabels beschriften und ausdrucken. Dazu ein Grafikgag, mit dem Sie alle GEM-Anfänger aufs Glatteis führen können.

STPD 03 (für Monochrom-Monitor) – *Ballerburg:* Ein Taktikspiel für zwei Personen. Wählen Sie Ihre Burg, ziehen Sie ein großes Volk heran und demolieren Sie die Burg Ihres Gegners. *Sprengmeister:* Ein Strategiespiel für zwei Personen oder gegen den Computer. *Hotelier:* Dem bekannten "Hotel"-Managementspiel nachempfunden. *Kalah:* Aufwendiges Strategiespiel gegen den Computer. *Grafikdemo:* Kaleidoskop, 3-D-Animationen und spielende Linien. *Diskspeed:* Utility zur Kontrolle der Laufwerksgeschwindigkeit. *Omikron-Runtime-Interpreter:* Läßt Omikron-Basic-Programme laufen.

STPD 04 (für Monochrom-Monitor) – *Karteikasten:* Schnelle Suchroutine, komfortable Bedienung. *"Joshua"-Monitor:* Speicher und Disketten durchforsten. Unterstützt RS-232-Datenübertragung. *Megaroids:* Das klassische Arcade-Game "Asteroids". Beeindruckende Geschwindigkeit, Tastaturbedienung. *Fraktale* (auch für Farbbildschirm): Leistungsfähiges und schnelles Fraktalberechnungssystem. Zahlreiche Optionen. *Drucker-Hilfsprogramme:* Druckersetup ohne DIP-Schalter-Würgerei.

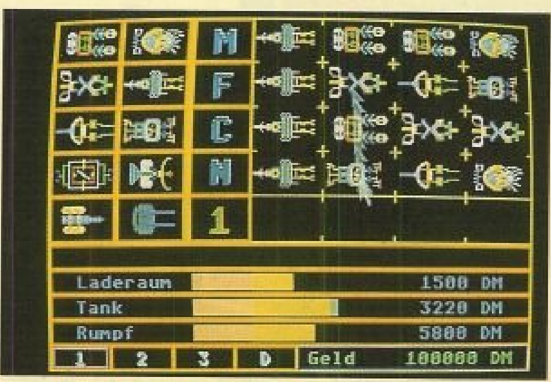
STPD 05 (für Monochrom-Monitor) – *Wagnis:* Professionelle Computerumsetzung des Gesellschaftsspiels "Risiko". *Mensch ärgere Dich nicht:* Klassisches Gesellschaftsspiel für 4 Teilnehmer in "Express"-Version mit drolligen Spielfiguren. *Temperatur-Manager:* Temperaturwerte festhalten und als Kurven ausgeben, viele Optionen. *Label Expert:* Adreß-, Paket-, Video-, Cassetten- und Diskettenaufkleber gestalten und ausdrucken. Komfortable GEM-Bedienung. *Scanner-Bilder:* Eine Sammlung origineller Scans im DEGAS-Format mit Diashow-Programm.

STPD 06 (für Farbbildschirm und mindestens 1 MByte RAM) – *Tauris:* Ein Science-fiction-Gesellschaftsspiel der Spitzenklasse mit vielen Strategieelementen. Mehrere Spielebenen, detailreiche und farbenfrohe Grafikunterstützung, ausführliche Anleitung auf Disk.

STPD 07 (für Farbbildschirm) – DGDB: Action-Spiel, ähnlich wie "Gauntlet", aber älter. 2 Spieler – viel Feind', viel Ehr. *Delta:* Hochkniffliges Kombinationsspiel mit Rotationsachsen und Schiebeebenen. *Desktop-Jux:* Lassen Sie sich auf's Glatteis führen! *Sounddemo:* Experimentieren mit Geräuschen und Klängen. *Memory-Accessory:* Zeigt freien Speicherplatz im RAM und auf der Diskette eines auszuwählenden Laufwerks an. *Boink:* Die Sache mit dem "Amiga"-Ball.

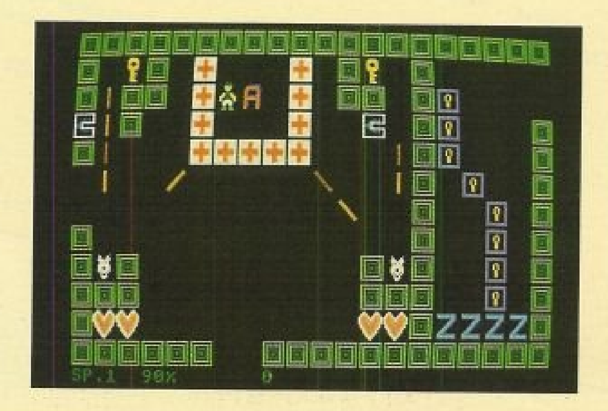


"Wagnis": Eine professionelle Umsetzung des bekannten Gesellschaftsspiels "Risiko" auf den Computer. Auch zu finden auf STPD 05.



Strategie und Science-fiction zu einem Spiel der Superlative vereint. Ein Public-Domain-Programm mit hervorragender Grafik. "Tauris" befindet sich auf der STPD 06

Praktische Anwendungen und spannende Spiele. Spitzenqualität zum kleinen Preis.



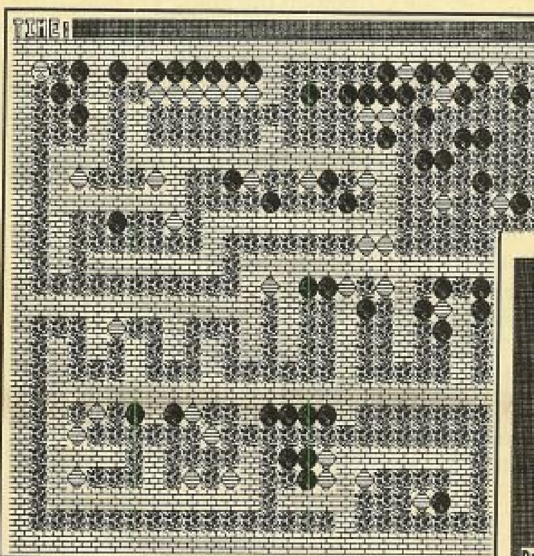
"DGDB" ist keine neue Arbeitnehmervereinigung, sondern das Kürzel für "Das Große Deutsche Ballerspiel". Das PD-Programm für "Gauntlet"-Fans, unter anderem auf STPD 07

STPD 08 (für Monochrom-Monitor) – *Das Schloß:* Deutsches Textadventure, versteht ganze Sätze. Akustische Sprachausgabe in bestimmten Spielsituationen. Nichts für Humorlose! *Bouncing Boubles:* Temporeiches Ballerspiel mit hüpfenden Objekten. Stetig wachsender Schwierigkeitsgrad. *Domino:* "Tron"-Version für zwei Spieler, Joystick-gesteuert. Bauen Sie Ihren Gegner zu! *Minigolf:* Reizvolle Simulation für mehrere Spieler. Zahlreiche Bahnen, Maussteuerung. *Senso:* Gedächtnistraining für akustische und optische Signale. Bequeme Steuerung über die Tasten des Zehnerblocks. *Solitär:* Das bekannte "Spring!"-Spiel in einer grafisch ansprechenden, mausgesteuerten Computerversion. *TTT:* "Vier gewinnt" dreidimensional mit 4 nebeneinander dargestellten Feldebenen. Zeigen Sie Ihrem ST, daß Sie der Schlauere sind!

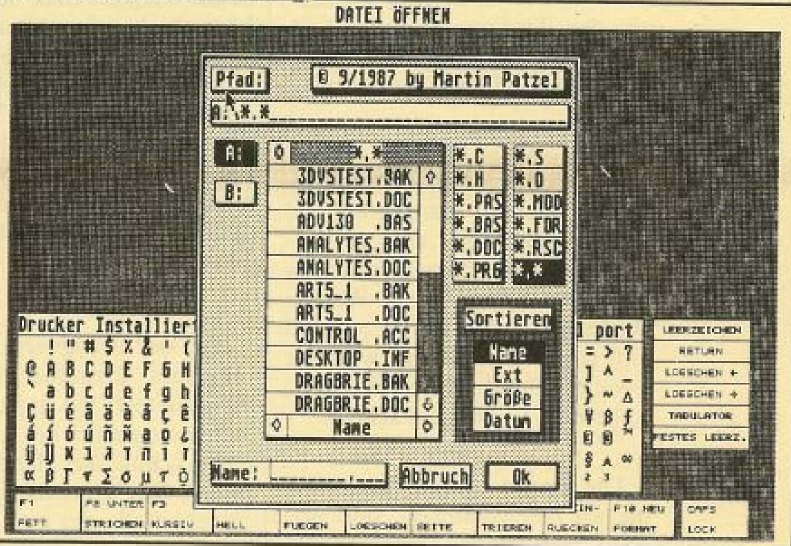
STPD 09 (für Monochrom-Monitor) – *Datobert plus:* Grafische Darstellung von Zahlenwerten in Form von Säulen-, Torten- oder Liniendiagrammen; Eingabe von Hand oder Einlesen von Wertefiles von Diskette möglich. Komfortable Mausbedienung durch GEM-Einbindung. Beschriftungs- und Ausdruckfunktion. *E-Plan:* Grafikprogramm speziell zur Erstellung von Schaltbildern. Alle gängigen Schaltsymbole auf Tastendruck verfügbar; Beschriftung in mehreren Textgrößen und -arten. Komfortable Zeichenfunktionen; Bedienung mit Tastatur und Maus. Abspeichern der Schaltzeichnungen im Screen-Format. *Hacomini:* Utility zum Ausdrucken von "Degas"-Bildern im Miniaturformat, benötigt Epson-kompatiblen Drucker mit 260-dpi-Grafikmodus und 1/216 Inch minimalem Zeilenvorschub. *Trial:* Rechen- und Suchspiel gegen den Computer mit Mausbedienung.

STPD 10 (für Monochrom-Monitor, außer*) – *2nd Text:* Kleines Textverarbeitungsprogramm. **Senso:* Optische und akustische Signalfolgen, Gedächtnistraining. *KeyHelp-Accessory:* Direktzugang zu versteckten Zeichen über ASCCII-Code-Eingabe. *Snake:* Einfaches Geschicklichkeitsspiel nach "Wurm"-Muster. *Goldjäger:* Luxus-"Wurm"-Version, zahllose Levels, hübsche Ausführung. *Uhren:* Dreimal die Zeit: analog, digital und Mengenlehre-Look. *Video:* Komfortable Videocassetten-Verwaltung, mit Zeit-/Bandstellenordnung, vielfältige Zugriffsmöglichkeiten, Etiketten- und Listenausgabe auf Drucker.

Jetzt vier neue!



Jetzt können auch die Besitzer eines Monochrom-Monitors auf Diamantensuche gehen. "Diamonds" ist dem beliebten Spiel "Boulderdash" nachempfunden. Zu finden ist es auf STPD 12.



Bringen Sie Komfort in die Dateiauswahl-Box Ihres Atari. Beliebiges Sortieren und Filtern der Ausgabe und das alles per Mausklick. Das entsprechende Programm finden Sie auf der Utility-Disk STPD 14.

SPIEL

STPD 11 (für Farbbildschirm) – *Durchbruch:* Luxuriöse "Breakout"-Version für Anspruchsvolle. Der beigegebene Editor erlaubt die freie Gestaltung und das Abspeichern eigener Action-Bildschirme. Drei solche Spielfelder sind bereits dabei.

SPIEL

STPD 12 (für Monochrom-Monitor) – *Diamond Mine:* Stollen graben, Diamanten freilegen, sich nicht von herabstürzenden Felsen ins Bockshorn jagen lassen. Das Spiel lehnt sich eng an "Boulderdash" an. Eigene Screens lassen sich mit Hilfe des beigegebenen Editors auf einfache Weise erstellen und auf Diskette festhalten. *Fußball-Club (1 MByte RAM Voraussetzung):* Ein Strategiespiel nach "Football Manager"-Art für bis zu drei Mitmacher. Bringen Sie Ihren Provinz-Verein bis zur deutschen Meisterschaft!

ANWENDUNG

STPD 13 (für Monochrom-Monitor) – *Themadat PD:* Public-Domain-Version der beliebten assoziativen Datenbank. Ihr Datenmaterial (Zitate, Literaturangaben, Diskographien, Bildbeschreibungen und vieles mehr) läßt sich damit thematisch ordnen. Das Wiederfinden von "Stoff zum Thema" ist endlich auf einfache Weise möglich! Anwendungshilfe durch beigegebenes umfangreiches Readme-File. Über die kommerzielle Ausführung, die gegenüber der PD-Fassung eine erhöhte Kapazität aufweist und die jetzt in der neuen, erweiterten Version 2 vorliegt, wurde im **ATARI*magazin*** 5/88 berichtet.

UTILITIES

STPD 14 (meist für mehrere Auflösungsstufen geeignet) – *u. a. Shell:* Aufrufs-Hilfe zur Umgehung des Desktop bei häufiger Verwendung mehrerer Programme. *RAM-Disk:* Reset-feste Speicher-Floppy. *Disk-Utility:* "Erste Hilfe" bei defekten Diskettensektoren. *RAM-Test:* Überprüft den gesamten RAM-Speicher auf einwandfreie Funktion. *Fileselect-Box:* Komfortablere Dateiwahl unter allen GEM-Programmen. *ST-Klick:* Multifunktions-Accessory mit Wecker, Notizblock, Kalender, Rechner und mehr. *Beschleuniger:* Verringert die Floppy-Ladezeit. *Mouse:* Der Mauspfeil wird 1,5- bis 2mal schneller.

Jede Disk nur DM 12.-

Atari einstöpseln und lostippen. Immerhin gibt es so komplizierte Dinge wie Schnittstellenprotokoll, Setz- und Lösecode oder Signallevel. Da eine Tastatur im ST- und im PC-Bereich nicht einfach nur ein Haufen von Tippschaltern, sondern ein Gerät mit eigener Intelligenz ist, tut sich hier ein Berg von Problemen auf. Nicht zuletzt werden ja auch Maus und Joystick vom Prozessor der Tastatur versorgt und wollen berücksichtigt werden. Das gleiche gilt für die Systemuhr.

Nun sind drei Anbieter mit unterschiedlichen Konzepten auf den Plan getreten. Alle drei versprechen, das Tastaturproblem des Atari ST zu lösen. Welche Wege man dabei gegangen ist, ob und gegebenenfalls für wen das jeweilige Ergebnis brauchbar ist, soll dieser Testbericht zeigen.

Die ersten beiden Konzepte, die wir hier vorstellen, sind Anpassungen, die die Nutzung einer handelsüblichen Profi-Tastatur am ST ermöglichen. Während unser erster Kandidat, "AT-A-ST" von 3K, dies mit Hilfe eines recht aufwendigen Hardwareinterfaces macht, setzt die zweite Lösung, "ST_TAST" von Ruff & Locher, auf Softwareansteuerung. Der Dritte imBunde fällt aus dem Rahmen: "MTST" von Binnewies ist eine richtige eigene Tastatur.

Viel Elektronik fürs Geld

Zunächst also zu "AT-A-ST". Hier wird eine AT-Tastatur benötigt, billige PC/XT-Keyboards, die man bisweilen als Restposten ergattern kann, lassen sich nicht verwenden. "AT-A-ST" ist in zwei Ausführungen zu haben: zum Einbauen oder als steckfertiges Komplett-Set (letzteres lag uns zum Test vor).

Die Einbauversion des Interfaces eignet sich besonders für diejenigen, die die Elektronik ihres ST in ein PC-Gehäuse eingebaut haben. Auch Hersteller, die den ST als OEM-Produkt inihren eigenen Geräten verwenden, gehören zur anvisierten Zielgruppe für die einzubauende Preiswert-Ausführung. Um sie zu installieren, bedarf es einiger Vorkenntnisse. Elektronische Laien sollten lieber Abstand davon nehmen. Für eine kräftige Stromversorgung (5V) muß der User selbst sorgen, falls das PC-Gehäuse nicht schon über ein großzügig dimensioniertes Schaltnetzteil verfügt. Interface und angeschlossene AT-Tastatur nuckeln nämlich beachtliche 800 mA Strom aus der Leitung. Joystick und Maus hängen bei "AT-A-ST" übrigens weiterhin am Atari-Keyboard.

Bei der Fertigversion wird ein kräftiges Einzelnetzteil bereits mitgeliefert; ein grauer Kasten, an dem man sich bei kalter Witterung schön die Hände wärmen kann. Das eigentliche Interface ist ebenfalls ein grauer Kasten. Es enthält eine bemerkenswert aufwendige Elektronik mit einem eigenen Z80-Prozessor. An der Schmalseite des Gehäuses befinden sich die Anschlüsse für Netzteil, Tastatur und Computer. Das Verbindungskabel zum ST, dessen eine Ende ein Diodenstecker ziert, wird durch eine Gehäuseöffnung des Computers am Modulport oder besser durch ein selbstgebohrtes Loch geführt.

Die einzigen Manipulationen, die im ST durchgeführt werden müssen, bestehen im Abziehen des Tastaturprozessors, Zwischenstecken eines Adapterplatinchens, Abspreizen von Prozessor-Pin 12 sowie Aufstecken eines Mikrosteckers auf denselben. Da ist das reibungslose Unterbringen des Zuleitungskabels im Gehäue fast noch die schwierigste Übung, sofern der Tastaturprozessor beim Umstecken heil geblieben ist. Konzentration ist vonnöten, um nichts falsch anzuschließen. Technische Fertigkeiten braucht man zum Anschließen der "AT-A-ST-"Fertigversion jedoch nicht.

Joystick und Maus hängen bei beiden Interface-Versionen übrigens weiterhin am Atari-Keyboard. Wer dieses ganz entfernen will, bekommt bei 3K für 79.– DM eine Tastatur-Ersatz-Platine, die den Atari-Tastatur-Prozessor aufnimmt und die beiden Ports sowie die nötige Betriebselektronik enthält.

Nach dem Zusammensetzen des Rechners erhält dieser nun seine Kommandos über eine AT-Tastatur. Das ursprüngliche Atari-Keyboard ist dabei jedoch nicht deaktiviert, sondern kann parallel dazu weiter verwendet werden. Die Belegungsunterschiede von ST- und AT-Keyboard lassen sich teilweise durch Aufkleber bereinigen, die im Lieferumfang von "AT-A-ST" enthalten sind. Über alle weiteren Besonderheiten gibt die Anleitung Auskunft. Cursorfunktionen etwa, die normalerweise mit Hilfe einer SHIFT-Taste aufgerufen werden, erfordern das gleichzeitige Drücken beider SHIFT-Tasten auf dem AT-Keyboard. Einige Tasten dort sind nicht belegt. Auf die nun leere PRINT-SCREEN-Taste hätte man aber ruhig die Hardcopy-Funktion des Atari packen können.

In der Anleitung, die leider viel zu knapp ausgefallen ist und so manches Detail im Unklaren läßt, ist von einer 99%igen Software-Kompatibilität die Rede. Wir sind in unserem Test auf kein Programm gestoßen, das Schwierigkeiten bereitet hätte. Man darf also davon ausgehen, daß die gängige Software problemlos benutzt werden kann.

Bleibt die Frage nach dem finanziellen Aufwand. Eine gute AT-Tastatur schlägt mit mindestens ca. 250.– DM zu Buche. Je nachdem, ob man sich für eine steckfertige oder einzubauende "AT-A-ST"-Version entscheidet, kostet also die komplette Aufwertung des Atari ab 450.– DM oder ab 550.– DM.

Die Not wird zur Tugend

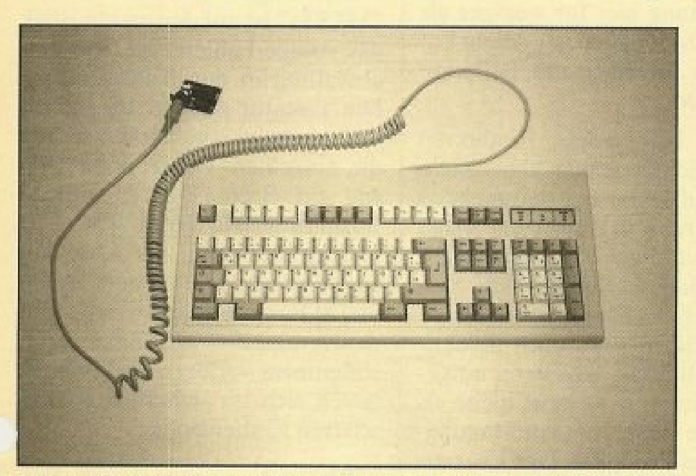
Die Entwickler von "ST_TAST" sind einen anderen Weg gegangen. Hier hat man den zusätzlichen Hardwareaufwand so klein wie möglich gehalten. Ein kleines Platinchen (leider ohne Gehäuse), das am Modulport angesteckt wird, trägt ein wenig Elektronik (Chips in Stromspar-Ausführung) und die Diodenbuchse für eine PC-Tastatur. Anders als bei "AT-A-ST" können hier nur PC/XT-kompatible Keyboards zum Einsatz kommen. Hierbei geht es nicht um die Tastenanordnung, sondern um Schnittstellenprotokoll und Tastencodes. Reine AT-Keyboards arbeiten mit "ST_TAST" nicht zusammen. Die meisten modernen Zusatztastaturen unterstützen übrigens beide Systeme und lassen sich mit Hilfe von DIP-Schaltern umstellen.

Daß der Aufwand an Zusatzhardware beim "ST_TAST"-Konzept so gering ist (kein Eingriff in den Rechner erforderlich!), liegt daran, daß hier ein Reset-residentes Treiberprogramm die Ansteuerung der PC-Tastatur übernimmt. Dieses Programm wird am besten zuerst in den AUTO-Ordner einer Bootdiskette kopiert. Nach der Installation des Tastaturtreibers wird dann, soweit vorhanden, das nächste AUTO-Programm aufgerufen oder ans Desktop zurückgegeben. Dann kann das angeschlossene PC-Keyboard zur Eingabe benutzt werden; die im Hintergrund arbeitende Treibersoftware holt die Tasteninformation am Modulport ab. Wie bei "AT-A-ST" läßt sich übrigens auch hier die ursprüngliche ST-Tastatur parallel benutzen.

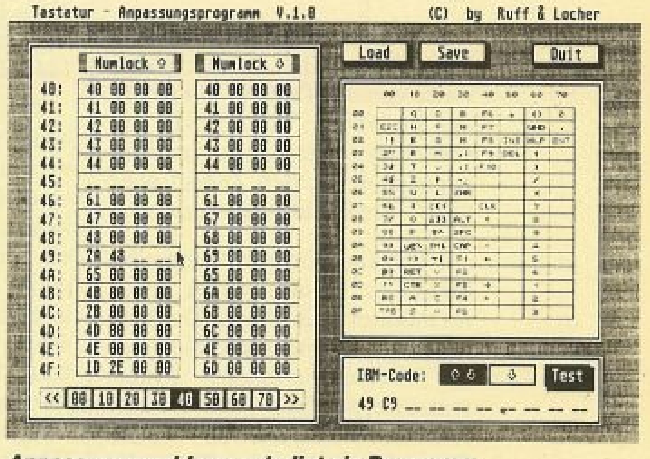
Dieses Konzept hat natürlich den Nachteil aller softwaregestützten Peripherielösungen: Es arbeitet nicht von allein. Software, die das Treiberprogramm nicht duldet oder gar den Modulport benötigt ("Aladin", Omikron-Basic-Modul), muß auf Eingaben über die PC-Tastatur verzichten. Bei Ruff & Locher hat man jedoch aus der Not der Softwareansteuerung eine Tugend gemacht. Da die Umsetzung der Tasteninformation nicht hardwaremäßig verankert ist, läßt sich mit Hilfe eines speziellen Editorprogramms die Tastaturbelegung individuell bestimmen. So wird etwa das unterschiedliche Layout der gängigen PC/XT-kompatiblen Tastaturen durch unterschiedliche Belegungstabellen berücksichtigt. Drei solche Tabellen befinden sich im Lieferumfang von "ST_TAST". Die für die benutzte Tastatur passende wird durch einen speziellen Dateinamen gekennzeichnet und dann beim Booten vom Treiberprogramm gleich mitgeladen.

Mit dem Editorprogramm können bis zu vier ST-Tasten gleichzeitig über eine PC-Taste angesprochen werden. Auch ansonsten ungenutzte Tasten wie F11 und F12 lassen sich belegen, etwa für die Hardcopy-Funktion (ALTERNATE / HELP) oder den für Pfadangaben häufig benötigten Backslash (\ ), der ansonsten nur umständlich über SHIFT / ALTERNATE / Ü zu erreichen ist. Es können allerdings keine aufeinander folgenden Tastendrücke (Floskeln, ESCAPE-Sequenzen) programmiert werden, sondern nur gleichzeitige CONTROL-, SHIFT- und ALTERNATE-Kombinationen, z.B. Zeichen aus unterschiedlichen Fonts bei "Signum". Die NUM/LOCK-Taste dient nicht wie gewohnt nur zum Umschalten des kombinierten Cursor-/Zehnerblocks, sondern erlaubt das Hin- und Herschalten zwischen zwei verschiedenen, frei bestimmbaren Belegungen der gesamten Tastatur.

Wer sich daran macht, mit Hilfe des Editorprogramms eigene Tastenbelegungen zu erstellen, sollte sich dabei zunächst an einer der bereits vorhandenen Belegungsdateien orientieren, um nicht hoffnungslos den Überblick zu verlieren. Die Darstellung der Belegungstabelle im Editor ist äußerst ungünstig und verwirrend gelöst. Die Hexadezimalwerte, nach denen die einzelnen Tastenfunktionen geordnet sind, muß man sich mühsam aus Listen zusammensuchen. Ein verklei-



Ein wenig Elektronik macht die Cherry-Tastatur ST-tauglich



Anpassungsprobleme erledigt ein Programm

nertes Bild des Keyboard-Layouts mit eingetragenen Zeichen und Hexwerten wäre hier weitaus günstiger gewesen. GEM läßt so schöne grafische Darstellungen zu; warum mußte die ansonsten gute Idee des Tastatur-Editors so umständlich verwirklicht werden?

Abgesehen von diesem Wermutstropfen konnte das Arbeiten mit der PC-Tastatur unter "ST_TAST" jedoch durchaus überzeugen. Gute Idee: Um einen Reset auszulösen, braucht man nicht mehr an der Computerrückseite herumzufummeln. Ein Druck auf beide SHIFT-Tasten und SCROLL/LOCK ebenfalls zusammen gedrückt, ermöglicht den Reset von der Tastatur aus.

Die Tastenwiederholfunktion (Repeat) wird bei PCs normalerweise von der Tastaturelektronik aus gesteuert. "ST_TAST" gestattet aber, wie man es vom Atari gewohnt ist, den Zugriff über das Kontrollfeld-Accessory.

Noch ein Wort zur Kompatibilität. Der Tastaturtreiber arbeitet monitorunabhängig. Das Editorprogramm hingegen läuft nur im Monochrommodus. Unterstützt werden ROM- und Disketten-TOS-Versionen ab 6.2.86. Programme, die unter TOS oder GEM laufen und den Modulport nicht benötigen, dürften keine Probleme mit "ST_TAST" haben. Ausgenommen sind Betriebssystem-Emulatoren aller Art, also z.B. "PC-Ditto", "Magic Sac" oder der CP/M-Emulator. Letzteres ist besonders bitter, da ja beispielsweise "WordStar" in der ST-Version von Markt & Technik unter CP/M läuft.

Wie bereits angedeutet wurde, kann sich der "ST_TAST"-User auf dem reichen Markt XT-kompatibler Tastaturen die für ihn attraktivste aussuchen. Allerdings gibt es gerade bei den beliebten Keyboards im AT-Look, die über einen separaten Cursorblock verfügen, gewisse Einschränkungen, was den Mehrfach-Erkennungscode gewisser Tasten angeht. Hier sollte man entweder "ST_TAST" mit zum Händler nehmen oder gleich eine erprobtermaßen geeignete PC-Tastatur bei Ruff & Locher mitbestellen. Wir benutzten die weitverbreitete Cherry-Tastatur G80-1000, die zum Zeitpunkt des Tests für den ausgesprochen günstigen Preis von 248.– DM zu bekommen war. Wer auf einen spürbaren Druckpunkt Wert legt, ist mit dem Honeywell-102-RX-Keyboard gut bedient, das mit 358.– DM zu Buche schlägt. Bei gleichzeitiger Abnahme einer PC-Tastatur bekommt man "ST_TAST" übrigens schon für 94.– DM, so daß die gesamte ST-Aufwertung hier für weniger als 350.– DM möglich ist. Allein kostet das Interface mit Software 144.– DM.

Was bei vielen Produkten nicht wichtig genug genommen wird und leider bei den meisten einen Grund zu lautstarker Klage liefert, verdient bei "ST_TAST" ein uneingeschränktes Lob. Gemeint ist das Handbuch. Sowohl in sprachlicher als auch didaktischer Hinsicht exzellent aufgebaut, bietet es weitaus mehr als nur eine Anleitung zur Handhabung des Produkts. Der User erfährt hier auch einiges über technische Hintergründe bei PC-Tastaturen, ohne nur mit langweiligen Zahlen bombardiert zu werden. Andere Hersteller können sich an dieser ausgezeichneten Dokumentation ein Beispiel nehmen.

"ST_TAST" ist ein ausgereiftes Konzept, das besonders für diejenigen Atari-User interessant sein dürfte, die regelmäßig bestimmte Anwendungen "fahren", dabei aber aufs Geld achten wollen. "Signum"-Daueruser oder "Word Plus"-Vieltipper liegen hier richtig.

Kompromißlos kompatibel

Wen bei den bislang vorgestellten Lösungen die Tatsache stört, daß die benutzten Tastaturen eigentlich auf PC-Bedürfnisse zugeschnitten sind, für den werden die "MTST"-Keyboards der hannoverschen Firma Binnewies besonders interessant sein. Es handelt sich hierbei um völlig selbständig aufgebaute Tastenfelder aus mechanisch hochwertigen Einzeltastern, die auf einer eigens dafür entwickelten Platine fast vollständig im ST-Design angeordnet und mit einer dem ST abgeschauten Elektronik ausgestattet sind. Das Ganze wird dann – je nach Geschmack – in einem größeren oder kleineren Kunstoffgehäuse geliefert; auch die Gehäuse stellen übrigens eine Eigenentwicklung dar.

Das Ungewöhnlichste an den "MTSTs" ist auf den ersten Blick das völlige Fehlen einer Höhenabstufung in den Tastenreihen. Die Tastatur ist zwar im ganzen leicht geneigt, zueinander stehen die einzelnen Tasten aber flach wie ein Brett. Das eigentliche Berührungsfeld jeder Taste ist nahezu kreisrund, der Abschluß zur Nachbartaste vertieft. Auch die 10 Funktionstasten haben ihre avantgardistische Salmiakpastillenform verloren und präsentieren sich im sicherlich praktischeren Einheitslook.

Wer schon einmal mit Siemens-Eingabetastaturen gearbeitet hat, wird flaches Tastenfeld und Pseudo-Rundtasten schon kennen und – vermutlich – schätzen. Man trifft bei den "MTSTs" wesentlich seltener die falsche Taste, als dies auf dem Atari-Keyboard oder auch auf den gängigen PC-Tastaturen geschieht.

Die gewohnte Höhenabstufung ist nach kurzer Eingewöhnungszeit durchaus verzichtbar, und die gut gestalteten Gehäuse, die eine bequeme Handauflage ermöglichen, tun ein übriges, um das Tippen angenehm zu machen. Die Tatsache, daß beim Anschlagen bestimmter Tasten auch deren Nachbarn reibungsbedingt ein wenig mittanzen, ist auf leichte Verkantung einiger

Einzeltasten beim Einlöten in die Platine zurückzuführen. Solche kleinen Fertigungsmängel sind sicher zu den Kinderkrankheiten zu zählen, die bei größeren Produktionszahlen verschwinden dürften.

Der ST-User kann bei Binnewies zwischen mehreren Tastenausführungen wählen: mit 4 oder 2,5 mm Hub, mit oder ohne fühlbaren Druckpunkt. Für Vielschreiber kommt wohl nur die 2,5 mm-Version in Frage, da das Niederprügeln der Tasten über 4 mm auf die Dauer doch deutliche Ermüdungserscheinungen zur Folge hat. Wir fanden im Test auch den spürbaren Druckpunkt sehr angenehm, aber dies mag Geschmackssache sein. Allen Ausführungen gemeinsam ist – neben dem Aussehen der Tasten – die hochwertige Mechanik mit Gold/Nickel-Zwillingskontakten. Die Herstellerfirma nennt als Lebensdauer 2*10 hoch 7 Betätigungen; wir warten auf den ersten MTST-User, der dieses Pensum erreicht und mitgezählt hat.

Wie aber bringt man den Atari ST überhaupt dazu, diese Tastatur ernst- und Kommandos von ihr anzunehmen? Hierzu ist ein Öffnen des Computers erforderlich. Der Flachstecker der Originaltastatur wird abgezogen, und der identische Stecker des Binnewies-Produkts kommt an seine Stelle. Anschließend wird noch (ohne Löten) die Verbindung mit einer Reset-Leitung hergestellt. Den Reset kann man nämlich durch gleichzeitiges Drücken zweier spezieller Reset-Tasten vom Keyboard aus auslösen – bequem und sicher zugleich.

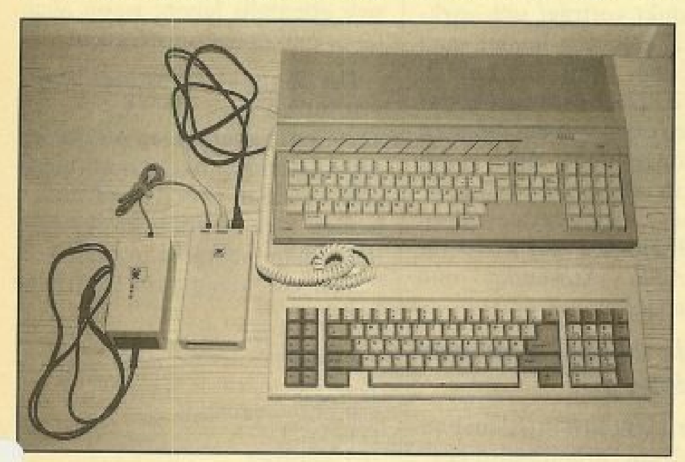
Man kann wohl ohne Übertreibung behaupten, daß der Anschluß von jedem ohne große Probleme durchgeführt werden kann; Fehler und Verwechslungen sind, beachtet man die Anleitung, kaum möglich.

Über die zwei beschriebenen Handgriffe hinaus wird das Innenleben des ST in Ruhe gelassen. Die Originaltastatur samt Elektronik liegt von nun an brach. Und gerade an dieser Stelle halten wir das Binnewies-Konzept für korrekturfähig. Nicht, daß es sonderlich wichtig wäre, die alte Tastatur nach dem Anschluß der neuen noch parallel zur Eingabe zu nutzen – geschenkt. Daß aber die recht kostspielige Original-Tastaturelektronik mitsamt dem für sich schon 60.– DM teuren Tastaturprozessor ungenutzt bleibt, ist kaum verständlich. Im "MTST"-Gehäuse befindet sich die gleiche Elektronik – samt Tastaturprozessor – nämlich noch einmal.

Der Käufer muß dieses Doppelspiel natürlich mitbezahlen, obgleich doch das Umstecken etwa eines Tastaturprozessors durchaus nicht schwierig ist und manchem die Ersparnis sicher recht wäre.

Da wir gerade beim Meckern sind: Hat man das Binnewies-Keyboard entsprechend der Anleitung angeschlossen, führt nun zwar ein knapp 2 m langes Kabel von der Tastatur zum Computer. Da es aber an der Tastatur fest angebaut ist und am Computer nach dem Zusammensetzen des ST-Gehäuses und Finden bzw. Bohren eines Durchschlupflochs auch unverrückbar festsitzt, vermißt der User doch die bei PCs selbstverständliche Möglichkeit, das Ganze bei Bedarf per Steckkontakt mal eben "abzunabeln". Stecker und Buchse am Tastaturgehäuse hätten wenig Mehraufwand und ein Plus an Komfort bedeutet.

All dies sind jedoch Feinheiten, die dem positiven Gesamtbild nichts abtragen können. Das Arbeiten mit der Binnewies-Tastatur macht Spaß, und dank des durch und durch ST-nahen Konzepts ist sie eben nicht nur zu 99%, sondern wirklich ganz und gar zum Original kompatibel. Maus und Joystick werden übrigens nicht mehr am Atari, sondern an der "MTST" angeschlossen, und zwar an der gleichen Stelle, die dem Anschluß beim 260er und 520er Atari entspricht. 1040er-User können die Stemmübungen zum Erreichen der Ports unter dem Rechner also endlich vergessen.



Die steckfertige Lösung: AT_A_ST verbindet AT-Tastatur und Atari ST



MTST ist eine spezielle Entwicklung für den ST

Der gute Eindruck wurde bei uns eigentlich nur durch die wirklich miese Fertigungsqualität der Tastaturplatine getrübt. Ausgefranste, viel zu dünne Leiterbahnen sorgten in Verbindung mit zu schwach ausgelegtem Basismaterial schon nach eintägigem "hartem Einsatz" dafür, daß einige Tasten keine Buchstaben mehr auf den Monitor rufen wollten. Die Firma Binnewies teilte uns aber mit, daß man dieses Problem inzwischen in den Griff bekommen habe und nun Platinen guter Qualität verwende.

Bleibt die Frage nach dem Preis. (An dieser Stelle sollten Freaks, Schüler und arme Studenten bereits prophylaktisch einige Tropfen Baldrian zu sich nehmen, bevor sie weiterlesen.) Eine "MTST"-Tastatur aus der schönen Leinestadt kostet gigantische 589.– DM. Sicher, man bekommt dafür ein wunderbares Arbeitsmittel, das die Atari-Hardware endlich bürotauglich macht. Es bedarf keines umständlichen Hantierens mit Softwaretreibern; man braucht sich keine Gedanken über ungenutzte oder exotisch belegte Tasten zu machen, und das hannoversche Produkt verträgt sich wirklich mit allem, was immer man auch auf dem Atari zum Laufen bringt. Vielleicht wird sich mit sicherlich zu erwartenden höheren Produktionszahlen auch der Preis dem allgemeinen ST-Niveau nähern. Allemal interessant ist das Binnewies-Keyboard für kommerzielle Anwender und OEM-Hersteller.

Und die Moral von der Geschicht ...

Als Fazit läßt sich in jedem Fall sagen, daß ein "arbeitswürdiges" Tippgefühl nicht billig zu haben ist. PC- Anwender haben hier die besseren Karten. Einsteigern sei hier gleich gesagt, daß auch Hardware-Emulatoren wie der vielbesungene Supercharger für die Tastaturfrage nichts austragen. Das Preiswerteste und vielleicht auch Pfiffigste ist sicherlich "ST_TAST". Gerade für technische Laien kann diese Lösung uneingeschränkt empfohlen werden. Wer noch keine PC-Tastatur besitzt, sollte sich überlegen, ob er nicht das wirklich günstige und ungemein gute Cherry-Keyboard gleich mitbestellt, das übrigens in vielen Schulen in Dauerbenutzung steht. So läßt sich zusätzlich noch die Ersparnis des Kombi-Preises nutzen.

Wer günstig an ein AT-kompatibles Keyboard kommen kann oder schon einen AT-kompatiblen 80286er sein eigen nennt, ist mit "AT-A-ST" gut bedient. User mit technischen Kenntnissen werden hier wohl die Einbauversion wählen und den ganzen ST bei dieser Gelegenheit in ein PC-Gehäuse verbannen. Mit den Kästchen der Fertigversion läßt sich ebenfalls leben, wenn auch teuer und etwas umständlich.

Die Binnewies-Tastatur ist etwas für Puristen, die Mut zur Investition haben. Der Verfasser dieses Berichts hat sich übrigens eine zugelegt, aber das will nichts heißen. Als Berufsschreiberling neigt man vielleicht in manchen Fällen ein wenig zum Übertreiben...

Bezugsquellen:

ST_TAST:
Ruff & Locher Datentechnik
Eichachstr. 13
7404 Ofterdingen

AT-A-ST:
3K-EDV-Entwicklungen
Hülser Str. 76
4154 Tönisvorst 1

MTST:
Binnewies Datensysteme
Bergfeldstr. 37
3000 Hannover 91

Cherry Mikroschalter GmbH
Industriestr. 19
8572 Auerbach
Tel. 09643/18-0

Peter Schmitz

Unkonventionelles Konzept

Neuer Diskettenmonitor für Atari XL/XE mit Grafikfunktionen: Disk-Dumper XL 3.4D

Mit einem außergewöhnlichen Diskettenmonitor betritt die Software-Schmiede Dr. Zarkow die Anwenderszene. "Disk Dumper" ist nicht wie andere Diskfixer mit Features wie Suchfunktion und Disassembler ausgestattet, sondern konzentriert sich auf die Arbeit mit Grafiken, Zeichensätzen und Texten.

"Disk Dumper" ist in erster Linie für Double-Density-Laufwerke (Speedy 1050, Happy, 1050 Turbo) ausgelegt. Die Diskette ist beidseitig bespielt. Auf der zweiten Seite befindet sich eine "Disk Dumper"-Version im 1050-Turbo-Format. "Es besteht die Möglichkeit, daß das Programm nur auf aufgerüsteten Floppy-Stationen läuft, da es den Percom-Block zur Erkennung der Speicherdichte abfragt." So lautet die Information von Ingbert Corbé, alias Dr. Zarkow. In der Tat konnten wir "Disk Dumper" mit einer normalen 1050 nicht zum Laufen bringen.

8 Bit

Die Arbeit mit dem Programm gestaltet sich sehr einfach und komfortabel. Die Anleitung könnte zwar etwas ausführlicher sein, reicht aber aus.

Die einzelnen Sektoren werden übersichtlich editiert. Der Inhalt kommt in hexadezimaler, ATASCII- und interner Darstellung auf den Screen. Bei Double-Density-Disketten, die pro Sektor 256 Byte enthalten, läßt sich zwischen zwei Bildschirmen mit je 128 Byte umschalten. Von einem Sektor zum anderen kann entweder in Einzel- oder in Achterschritten gesprungen werden. Weiterhin besteht die Möglichkeit, direkt in den nächsten Track zu gehen. Wählt man die Directory und drückt F, so werden die Anfangsadressen aller Files gespeichert. Hinterher lassen sich diese nacheinander anwählen, laden und editieren.

Besonders interessant sind die Bildfunktionen des Programms. Wohl so mancher hat sich schon einmal gewünscht, Zeichnungen aus Grafik-Adventures entnehmen und bearbeiten zu können. "Disk Dumper" macht es möglich. Man kann sowohl ganze Files als auch eine Folge von Sektoren laden und als Bild editieren. Im Bildmodus besteht die Wahl zwischen dem "Micropainter"- und dem 62-Block-Modus. Weiterhin gibt es die Möglichkeit, eine Zeichnung horizontal oder vertikal zu dekomprimieren. Mit G entscheidet man sich für eine der fünf verschiedenen Grafikstufen. So gelingt es, unterstützt durch eine Verschiebefunktion, fast jedes Bild auf die eine oder andere Weise sichtbar zu machen und im "Micropainter"-Format abzuspeichern. Dann ist eine Weiterverarbeitung mit gängigen Grafikprogrammen möglich. Weiterhin ist im Grafikmodus eine Umwandlung von "Koala"- in "Micropainter"-Files implementiert, außerdem eine Funktion, mit der sich "Print-Shop"-Bilder ansehen lassen.



So freundlich werden Sie vom "Disk-Dumper" begrüßt

Oberstes Ziel des Kartenmodus ist es, Texte übersichtlich und direkt von der Diskette zu holen. Da die Breite der Karte frei einstellbar ist, lassen sich auch formatierte Texte (z.B. aus Textverarbeitungen) gut darstellen. Funktionen, die Manipulationen am Zeichensatz vorsehen, und Verschiebemöglichkeiten um ein Byte oder einen Sektor ergeben ein weites Experimentierfeld.

Ähnlich den Bildern lassen sich auch Zeichensätze aus anderen Programmen übernehmen.

Auf dem Screen erscheinen diese in vier Varianten: vierfache Größe, vierfarbig, normal und invertiert. Sie können im gewöhnlichen 9-Block-Format abgespeichert und später mit gängigen Zeichensatzeditoren weiterverarbeitet werden.

Abgesehen von der etwas zu knapp geratenen Anleitung ist "Disk Dumper" eines der interessantesten Tools, die mir bisher vorlagen. Das liegt in erster Linie an der Möglichkeit, Grafiken aus Adventures und anderen Programmen zu holen. Diese Funktion macht geradezu süchtig und ist spannender als so manches Spiel. Leider fehlen Suchoptionen ebenso wie ein Disassembler. "Disk Dumper" eignet sich deshalb sehr gut als Ergänzung zu gängigen Diskfixern wie "Sherlock 1050" oder "Dr. Disk".

Erfahrungen mit Disk Dumper

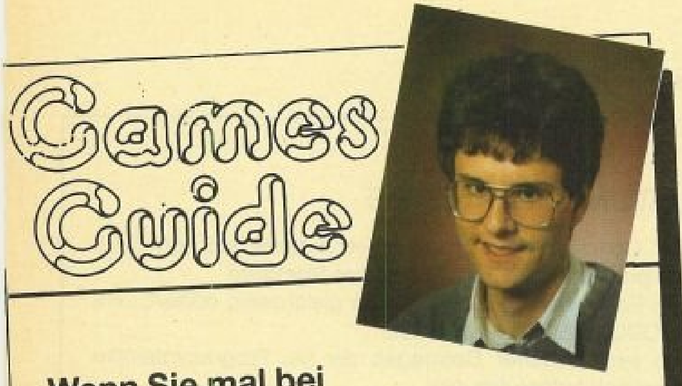
Beim Test von "Disk Dumper XL 3.4D" wurden einige Programme auf Grafiken untersucht. Die Ergebnisse wollen wir unseren Lesern nicht vorenthalten. Das Titelbild von "Basil, The Great Mouse Detective" liegt im Sektor $10. Es muß als Sequenz geladen werden. Nach dem Abspeichern liegt ein "Micropainter"-File vor.

Die Titelbilder der beiden deutschen Text-Adventures "Alptraum" und "Der leise Tod" ließen sich ebenfalls ausfindig machen. Zuerst muß die Directory ausgegeben werden; die Anfangsadressen der Files sind abzuspeichern. Dann lädt man File $F und wählt das "Koala"-Format an. Nach einer horizontalen Dekompression lassen sich die Titelbilder bewundern und ablegen. Wer ein wenig herumexperimentiert, kann weitere Grafiken aus "Alptraum" und "Der leise Tod" finden. Wer sich für den Wortschatz von "Alptraum" interessiert, sollte ab Sektor $88 nachsehen. Für "Der leise Tod" gilt Sektor $DB als Geheimtip.

Auch "Lapis Philosophorum" wurde der Prozedur mit "Disk Dumper" unterzogen. Dabei stellte sich heraus, daß das Titelbild im Sektor $C zu finden ist. Es muß sequentiell geladen werden. Danach sollte man auf GRAPHICS 8 umschalten.

Bezugsquelle:
Ingbert Corbé
Schillerstr. 35
7906 Blaustein

Martin D. Goldmann



Wenn Sie mal bei einem Spiel nicht mehr weiterkommen oder einfach nur wissen wollen, was sich auf dem Spielemarkt tut – hier sind Sie richtig! Zusammen mit den anderen Lesern versuchen wir, Ihre Fragen zu beantworten.

Schreiben Sie uns Ihre Probleme und Ihre Entdeckungen. "Games Guide" leistet Erste Hilfe.

Frank Emmert

Hintergründe

Neue Hilfen für gestrandete Adventure-Helden.

Schnelle Hilfe zu ***"Mortville Manor"*** wußte Alexander Ükkerseifer. Die Wappen stellen die Geschenke dar, die Julia vor ihrem Tod verteilt hat. Guy bekam die Rüstung, Eva den Ring, Luc die Truhe, Ida die Bibel, Max den Kerzenständer, Bob den Dolch, Pat den Kelch und Leo das Pergament. In einer Schublade auf dem Dachboden findet man ein Foto von Murielle. Ein zweites, seitenverkehrt aufgenommen, ist in Julias Zimmer versteckt. Eva hat ein Verhältnis mit Luc; dies geht aus einem von Evas Briefen hervor. Pat schuldet Guy Geld und hat ein Rechnungsbuch gefälscht. Mit dem Seil kommt man in den Brunnen.

Haben auch Sie Schwierigkeiten bei ***"Tass Times in Tonetown"***? Das Zagtone befreit Verwandte von den Fesseln. Hooplet, Jumpsuit, eine Maske und ein verrückter Haarschnitt machen aus dem Spieler einen waschechten Tonetowner. Ein Pilz setzt den Wächter außer Gefecht. Den Red Devil fängt man mit den Handschuhen und wirft ihn beim Endkampf auf den Snarl.

Die Befreiungsaktion von ***Joe Blade*** wird durch die abgedruckte Karte etwas erleichtert. Die Gefangenen, Schlüssel, Munition, Bomben und Nahrung werden für jedes Spiel neu verteilt, die Lage der Räume bleibt aber gleich. Das Programm soll in Kürze auch für den kleinen Atari als Billigspiel erscheinen.

Welcher ST- oder Amiga-User befindet sich nicht auf High-Score-Jagd bei ***"Bubble Bobble"***? In manchen Bildern lohnt es sich, einen Gegner überleben zu lassen und fleißig Blasen zu produzieren. Ist der ganze Bildschirm damit übersät, beseitigt man den letzten Gegner. Dann verwandeln sich alle Blasen in Früchte. Den Superbonus erhält man, wenn man sämtliche kleinen Gegenstände einsammelt, die in kurzen Zeitabständen an verschiedenen Stellen auftauchen. Man sollte also in leichten Bildern lieber ein bißchen warten; es könnte sich lohnen. Erreicht ein Spieler den 21. Level, ohne ein Leben verloren zu haben, so erscheint dort eine Tür zur Schatzkammer. Auch im Ein-Spieler-Modus kann man neue Credits verwenden: bei Verlust des letzten Lebens den Feuerknopf schnell hintereinander drücken oder Dauerfeuer einschalten.

In ***"Terramex"*** ist der Aufbau des Raumes mit der Geheimformel je nach Auswahl der Spielfigur anders gestaltet. Krusche braucht zur Bewältigung das Bierfaß, Wu Pong die Taschenlampe, Smith den Ball, Caine die Sporen und Beaucoup das Einrad. Mit dem Blasebalg kann man den Ballon steuern.

Der Kristall muß in die gelbe Kiste gelegt werden. Der Hebel ist in die Öffnung oben rechts zu stecken.

Kleider machen Leute. Dieses Sprichwort sollten ***Clever & Smart*** auf ihrer Suche nach Dr. Bacterius beherzigen. Mit der Schürze kann man auf dem Markt Blumen kaufen. Der Matrosenanzug verschafft Einlaß in den Kindergarten. Das Blaumann-Kostüm macht den Spieler zum Handwerker. Mit dem Schnecken-Outfit ist es ein leichtes, beim Schneckenrennen Geld zu verdienen.

Haben Sie sich in den dunklen Gängen von ***"Shadowgate"*** verirrt? Keine Angst, hinter dem Wasserfall befindet sich ein Geheimraum. Im Raum mit dem Podest muß der richtige Stein in das Loch in der Wand gelegt werden, umeinen Schatz zu erhalten. Mit diesem kann man an den Schlüssel im See herankommen und den Dämon auf der Brücke vertreiben. Unter dem Teppich liegt ebenfalls ein Schlüssel. Eine Sehhilfe macht das Buch lesbar. Das Skelett will das Szepter der Mumie.

Nun ist es wieder Zeit für Infocom-Tips in der Spieleecke. Der Spiegel in ***"Moonmist"*** gewährt Zugang zu den Geheimgängen. Der Geist läßt sich mit dem Aerosol Device aufhalten.



Hilfen für "Terramex"

In ***"Zork III"*** schiebt man die Zeitmaschine in den richtigen Raum und versteckt den Ring vor der Rückkehr unter dem Sitz. Der Laser läßt sich mit dem Spiegel blockieren.



Den Weinkeller in ***"Beyond Zork"*** sollte man erst betreten, wenn man genügend Geschicklichkeit besitzt. Der Monkey Grinder läßt sich mit der Axt besiegen. Das Minx wird durch Verwischen der Spuren gerettet; Nilpferd und Einhorn befreit man mit Hilfe eines leichten Zaubers. Das Küssen des Einhorns erhöht das Glück ebenso wie das Reiben einer Hasenpfote. Die Namen der Zauberstäbe sind bei jedem Spiel anders verteilt. Deshalb ist es sinnvoll, jeden Stab in einem geeigneten Geschäft bestimmen zu lassen und ihn dann über das name-Kommando mit einer passenden Bezeichnung zu versehen. Nennt man den Blitz beim Namen, gelangt man in den Leuchtturm. In der Kirche setzt man sich auf die Bank und schaut darunter.

Die Heldin in ***"Plundered Hearts"*** ist rechtzeitig mit der richtigen Kleidung auszustatten. Der Frock dient als Kletterhilfe und als Wasserbehältnis zur Beseitigung der Sabotage. Das Rätsel in der Bibliothek läßt sich durch genaue Betrachtung der Banknote und der darauf befindlichen Anweisungen lösen. Das Krokodil versetzt man am besten in Tiefschlaf. Beim Essen sollte man darauf achten, den richtigen Kelch zu präparieren. Der Spiegel dient zur Abgabe von Signalen. Die Brosche läßt sich als Schlüssel verwenden. Scharfe Gewürze sind für die Augen sehr schädlich. Das Lianenschwingen à la Tarzan gibt dem Kampf im Ballsaal eine Wende.

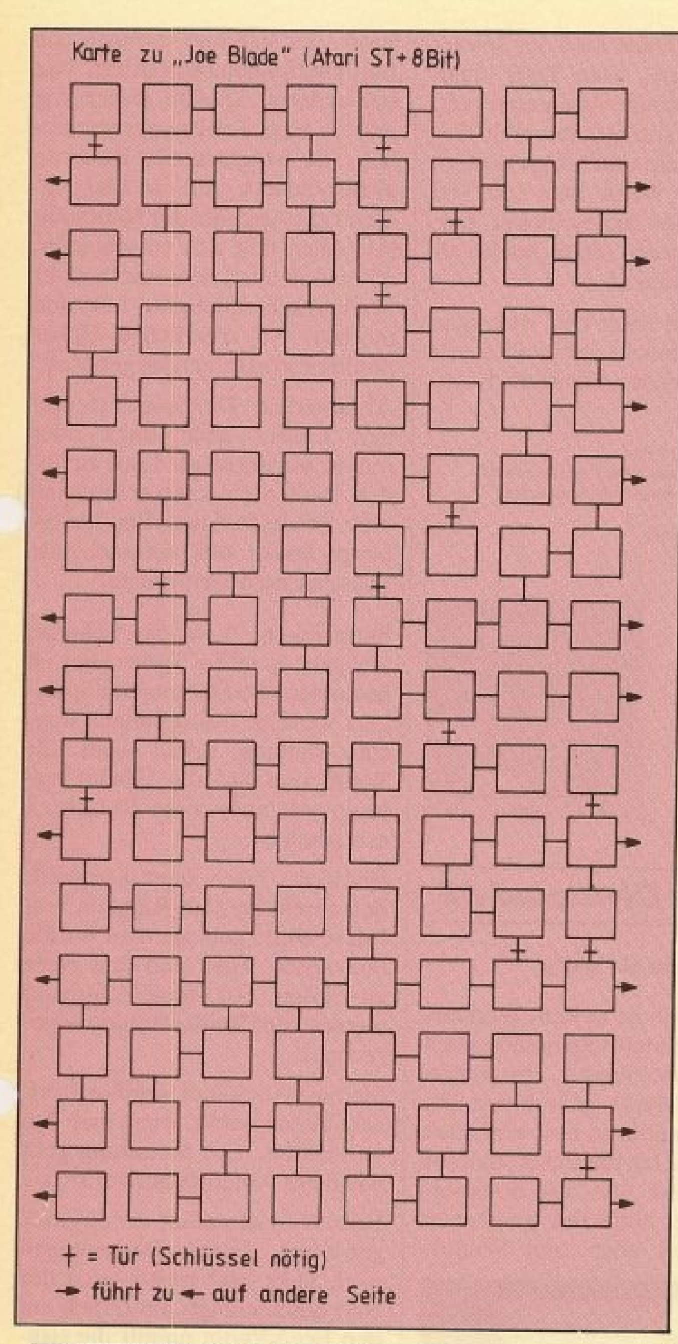


Allerlei Kluges für "Clever & Smart"

Marius Semmling aus Alf kommt bei ***"Universal Hero"*** nicht weiter. Er legt die Security-Disk 2.5 in den Computer ein, erzielt dadurch aber keinen sichtbaren Erfolg. Wer hat eine Karte zu ***"Montezuma's Revenge"*** für Frank Becke aus Ibbenbüren?

Neue Arbeit gibt es für Rollenspielfans. SSI bringt die Fortsetzung zu ***"Questron"*** auf den Markt. Der zweite Teil bietet eine verbesserte Grafik und ein erweitertes Spielsystem. 8-Bit-Atari-User kommen nun auch in den Genuß von ***"Nebulus"***, dem erfolgreichen Kletter- und Hüpfspiel. Bekanntlich hat Mastertronic in seinen Arcadia-Automaten das Amiga-Board verwendet. Dem ST werden nun ähnliche Ehren zuteil. Der englische Automatenaufsteller East Midlands Leisure bringt einen Spielautomaten heraus, der als Kernstück einen ST enthält. Die Software befindet sich nicht wie üblich auf ROMs, sondern wird von Diskette geladen.

Frank Emmert





XL/XE

1.	(2)	Henry's House	Mastertronic
2.	(1)	Amaurote	Mastertronic
3.	(6)	180	Mastertronic
4.	(3)	Milkrace	Mastertronic
5.	(5)	Guild of Thieves	Rainbird
6.	(–)	Panther	Mastertronic
7.	(–)	BMX Simulator	Mastertronic
8.	(9)	Der Leise Tod	R+E Software
9.	(8)	Gauntlet	U.S. Gold
10.	(4)	OGRE	Origin

ST

1.	(10)	Carrier Command	Rainbird
2.	(5)	Obliterator	Psygnosis
3.	(–)	Out Run	U.S. Gold
4.	(–)	Leatherneck	Microdeal
5.	(2)	Oids	FTL
6.	(9)	Int. Soccer	Microdeal
7.	(8)	Leisure Suit Larry	Activision
8.	(–)	Goldrunner	Microdeal
9.	(4)	Star Treck	Firebird
10.	(–)	Buggy Boy	Elite

Vielleicht sollten sich die Softwarehäuser doch einmal die Top Ten der kleinen Ataris anschauen. Dann würden sicher mehr neue Games auf den Markt kommen. So aber sahnt allein Mastertronic mit seinen verschiedenen Labels ab. Sechs (!) von 10 Positionen hält in diesem Monat dieser Low-Budget-Produzent. Bei der ST-Sparte sieht es dagegen anders aus. Da gibt es 8 verschiedene Hersteller. Das zeigt, daß immer mehr Softwarehäuser ihre Energie in die 16-Bit-Ecke hängen. ST-Besitzer können sich darüber freuen.

Die XL/XE-Gewinner:
Harald Neumaier, Wolfakirchen 32, 8359 Haarbach
Norbert Mauss, Staffelseeweg 4, 8192 Geretsried 2
Stefan Wenzel, Feldkoppel 35, 2071 Hammoor
Piotr Klos, Rodenbacher Str. 10, 8770 Lohr
Heinz Carstens, Eckwardingen, 2893 Butjadingen 3

Die ST-Gewinner:
Horst Gabriel, Angergasse 23, 7341 St. Martin
Andreas Protor, Steinachstr. 115, 7107 Neckarsulm
Hans-Jürgen Dreher, Brauhausstr. 62, 6301 Heuchelheim
Bernhard Rudt, Knobelsdorffstr. 91, 1000 Berlin 19
Jörg Knickmeier, Lindenweg 9, 4983 Kirchlengern

Auch diesmal werden wieder je 5 PD-Disketten für XL und ST verlost. Also, mitmachen lohnt sich auf jeden Fall.
Senden Sie Ihre Postkarte an das **ATARI***magazin*, Postfach 1640, 7518 Bretten.





2



Terramex

Retten Sie die Erde!

Professor Eyestrain sah das Unglück schon vor 20 Jahren voraus. Ein Asteroid wird auf die Erde stürzen und sie vernichten. Damals lachten ihn alle Gelehrten dieser Welt aus, so daß sich der verhöhnte Professor in sein Labor zurückzog, das sich an einem abgelegenen Ort irgendwo auf der weiten Welt befindet. Da nun tatsächlich ein Asteroid auf die Erde zurast, könnte man die Hilfe des Gelehrten gut gebrauchen. Er ist der einzige, der das Unheil noch abwenden kann. Der Spieler hat also die Aufgabe, Professor Eyestrain zu suchen und ihm beim Bau eines Asteroiden-Ablenkungsgerätes zur Hand zu gehen.

Im Spiel läuft man durch eine Abenteuerwelt, springt auf Bäumen herum oder fliegt mit einem Staubsauger in den Himmel. Wenn der Professor gefunden ist, verlangt er bestimmte Gegenstände, die er benötigt, um den Asteroiden auf eine andere Bahn zu lenken. Diese muß der Spieler herbeitragen. Man läuft dann wieder durch die Abenteuerwelt, hüpft und springt, sammelt Gegenstände ein und bringt sie dem Professor. Wenn man mit viel Mühe etwas angeschleppt hat, sagt dieser auch schon, was er als nächstes braucht.

Die Jagd nach den wichtigen Bauteilen macht unheimlich viel Spaß. Probieren Sie es doch einmal aus.

System: Atari 16 Bit
Hersteller: Grand Slam Entertainments
Bezugsquelle: Ariolasoft, Leisuresoft

Carsten Borgmeier



"Terramex": Nur der Bau des Asteroiden-Ablenkungsgerätes kann noch helfen

4



Winter Olympiad 88

Fast wie in Calgary

Eigentlich ist es kein Wunder, daß zur letzten Olympiade auch ein entsprechendes Programm auf den Markt gekommen ist. Das war immer so und wird auch so bleiben. Ich bin sicher, daß zur Fußball-EM und zur Sommerolympiade ähnliches geschehen wird. Jetzt aber zum Wintersport, der sich hier in Form von fünf Disziplinen präsentiert. Wie bei anderen Spielen dieser Art gibt es eine Eröffnungszeremonie, die Möglichkeit, Rekorde abzuspeichern und ein Flaggenmenü zur Auswahl der Nationalität. Auch läßt sich entscheiden, ob man in allen oder nur in einer bestimmten Disziplin antreten möchte. An sportlichen Höhepunkten wird folgendes geboten:

Abfahrtslauf: Der Spieler steuert den Läufer nach links oder rechts, um die ideale Linie zu finden. Außerdem kann er bremsen oder beschleunigen. Per Feuerknopf lassen sich auftauchende Hindernisse überspringen.

Skispringen: Von der Schanze aus geht es in die Tiefe. Hier ist besonders die Haltung des Springers wichtig. Bei optimaler Joystick-Stellung erhält man für Weite und Stil die Höchstwertung, was aber nicht einfach zu erreichen ist.

Biathlon: Nach dem Langlauf, der durch Joystick-Rappeln realisiert wird, gelangt man an die Schußlinie. Hier sind fünf Ziele zu treffen. Für jeden Fehlschuß werden fünf Strafsekunden angerechnet.

Slalom: Auch hier werden Strafsekunden verteilt, wenn man Tore verfehlt. Die Steuerung geht wie beim Abfahrtslauf vor sich.

Bob: Nun ist wieder der Joystick gefordert. Durch Bewegungen nach links und rechts wird der Bob beschleunigt; ein Druck auf den Feuerknopf nimmt die Fahrer an Bord.

Obwohl die Umsetzung der einzelnen Disziplinen eigentlich gut gelungen ist, macht "Winter Olympiad 88" nur mäßig Spaß. Wahrscheinlich gibt es mittlerweile zu viele Varianten dieses Spieltyps. Außerdem gehört dieses Programm nicht zu den Spitzenprodukten der Branche.

System: Atari 16 Bit
Hersteller: Tynesoft
Bezugsquelle: Ariolasoft

Stephan König



Winterliches für den heißen Sommer: Das Calgary-Spektakel auf dem ST

2

Skyblaster

Helikopterflug im Eiltempo

Bei diesem Programm handelt es sich um eine Hubschraubersimulation. Der Spieler blickt dabei aus dem Cockpit auf eine wild zerklüftete Berglandschaft, die er mit seinem Helikopter überfliegt. Verschiedene Gegner (Panzer, Flugzeuge und Hubschrauber) versuchen, seine Flugmaschine als auch die Heimatbasis zu zerstören. Ziel ist es also, möglichst viele Feinde möglichst schnell ins Jenseits zu befördern. Man bedient sich dazu der Ausrüstung seines Helikopters. Auf einem Radarschirm sind alle Objekte zu orten, die sich bewegen. Auf einer Landkarte findet man die eigene Position und Flugrichtung sowie die gegnerischen Feindbasen verzeichnet.

Der Spieler hat die Wahl zwischen zwei Waffensystemen, einem MG und Raketen. Diese Geschosse lassen sich nach dem Abfeuern ins Ziel lenken und sprengen, während der Helikopter geradeaus weiterfliegt. Interessant ist hierbei die Möglichkeit, auf den Zwei-Spieler-Modus umzuschalten, in dem der eine die Waffen bedient, während der andere ungestört den Hubschrauber steuern kann. Die abnehmende Energie wird durch das Zerstören einer feindlichen Basis wieder aufgefrischt.

Der Sound läßt bis auf die digitalisierte Titelmusik, die im Studio von einer Band aufgenommen wurde und etwas an Depeche Mode erinnert, zu wünschen übrig. Er ist doch recht lieb- und einfallslos programmiert. Dem steht aber die großartige Grafik gegenüber. Das Spiel ist ein Nedio", über dessen aufsehenerregende Möglichkeiten wir in der nächsten Ausgabe berichten werden. Ursprünglich ein Testprogramm, wurde "Skyblaster" zu einer ausgewachsenen Simulation entwickelt. Bei Höchstgeschwindigkeit rast die Felsenlandschaft, die aus Farbflächen zusammengesetzt ist, mit einem bisher unerreichten Tempo über den Bildschirm. Neu ist auch, daß sich die Panzer den Bodenunebenheiten anpassen, sich sogar hinter Hügeln verstecken können.

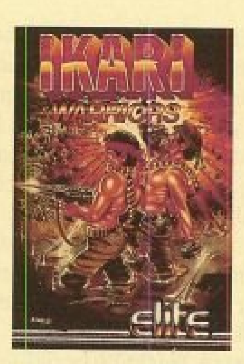
Zieht man dies in Betracht, so ragt "Skyblaster" aus der Masse der angebotenen Simulationen heraus. Obwohl die Spielidee nicht gerade neu ist, stellt es eine Bereicherung für alle Bildschirmpiloten dar. Der Preis beträgt 59.95 DM.

System: Atari 16 Bit
Hersteller: Expert-Software
Bezugsquelle: Ariolasoft

Jochen Wegener



Flug durch 3-D-Landschaften mit dem Helikopter



Ikari Warrior

Tod und Verderben

Ein hoher Offizier der US-Streitkräfte wurde von einer Horde Guerillakämpfer in seinem eigenen Hauptquartier gefangengenommen. Bevor dies geschah, konnte er jedoch noch einen SOS-Funkspruch über den Äther schicken. Als Spieler von Elites "Ikari Warrior" düsen Sie gerade mit einem Flugzeug über den Dschungel, als Sie den Hilferuf auffangen. Vor lauter Schreck verlieren Sie die Kontrolle über die Maschine und machen eine Bruchlandung.

Jetzt ist knallharte Action angesagt. Sie sind in einer Gegend gelandet, die von Guerillas nur so wimmelt. Das Maschinengewehr ist geladen; das größte Gemetzel der Computerspielgeschichte kann also beginnen. Man läuft bei vertikalem Scrolling durch die Dschungellandschaft; Feinde und Hindernisse kommen auf den Spieler zu. Blaue Soldaten feuern unentwegt mit ihren Maschinengewehren. An einigen Stellen stehen sehr zielsichere Panzerfaustschützen. Außerdem gibt es kleine Festungen, die den Weg versperren. Ein Maschinengewehrschütze hat sich dort verschanzt und denkt gar nicht daran, Sie unbeschadet vorbeiziehen zu lassen. Feindliche Panzer, Hubschrauber und Handgranatenwerfer machen dem Helden das Leben ebenfalls sehr schwer.

Bei allen diesen Gefahren haben die Programmierer von "Ikari Warrior" dem Spieler aber eine faire Chance gelassen, sich unbeschadet durch alle Hindernisse zu kämpfen: Rote Elitesoldaten schleppen Handgranaten mit, die sie verlieren, wenn man sie mit dem Maschinengewehr ins Jenseits schickt. Man muß diese Extrawaffen dann nur einsammeln und erhält ein effektives Kampfmittel, das durch seinen großen Sprengradius sehr wirkungsvoll ist. Mit den Granaten lassen sich mehrere Soldaten auf einmal erledigen und feindliche Panzer, Hubschrauber und Festungen zerstören. Zu Beginn des Spiels hat man einen Vorrat von 50 Handgranaten, der aber schon sehr bald zur Neige geht. Deshalb sollte man ständig alle Bonussymbole einsammeln, auf die man stößt. Am schnellsten läßt sich im Dschungel vorankommen, wenn man mit einem der Panzer fährt, die ab und zu in der Gegend herumstehen.

"Ikari Warrior" bietet viel Abwechslung für Spieler, die den Krieg lieben. Die überdurchschnittliche Grafik der Dschungellandschaft ist sehr abwechslungsreich gestaltet. Man läuft bei "Ikari Warrior" durch Flüsse, fährt mit dem Panzer durch die Wüste oder kämpft sich über den Flugplatz des Feindes. Der Sound weiß ebenfalls zu gefallen. Dieses Programm besteht nicht nur aus plumper Ballerei; an einigen Stellen muß man sogar strategische Überlegungen anstellen, wie man am besten am Feind vorbeikommt.

Elites neuer Vertreter aus dem Metzelgenre, in dem man reihenweise auf Menschen schießen muß, um aus gefährlichen Situationen zu entkommen, ist sehr indizierungsverdächtig. In "Ikari Warrior" gibt es keine Alternative. Es muß getötet werden. Ich halte das Spiel deshalb für sehr bedenklich. Es bietet sich genau wie "Predator" von Activision für eine Indizierung geradezu an.

Bei meinem Test wurde ich doch sehr nachdenklich, denn "Ikari Warrior" macht bei all dem auch wahnsinnig viel Spaß. Man darf also nur hoffen, daß jeder, dem dieses Programm in die Hände fällt, zwischen Computerspiel und Realität unterscheiden kann.

Obwohl "Ikari Warrior" technisch hervorragend umgesetzt ist und hohe, wenn auch zweifelhafte Spielmotivation bietet, möchten wir in diesem Fall von der Vergabe einer Note absehen.

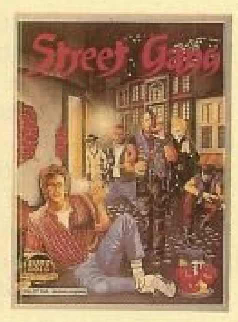
System: Atari 16 Bit
Hersteller: Elite
Bezugsquelle: Leisuresoft, Ariolasoft

Carsten Borgmeier


Bei "Ikari Warrior" hört der Spaß auf: Keine Note!



4



Street Gang

Terror in New York City

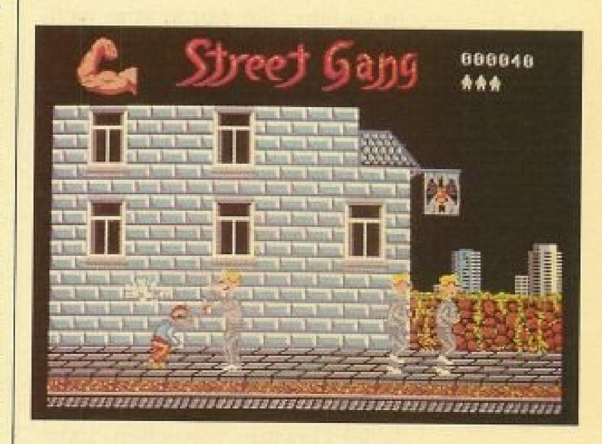
Besitzer eines C 64 kennen dieses Prügelspiel bereits. Bei ihnen schlägt sich Protagonist Mickey schon seit Oktober 1987 durch New Yorks Straßen. Die Atari-ST-Version ist brandneu und enthält selbstverständlich dieselben Features wie die C-64-Vorlage.

Am ganzen Spiel ist die Hintergrundstory am unterhaltsamsten. Sie präsentiert sich dem ehrlichen Käufer in Form eines Comicstrips in der Anleitung. Mickey, der Held von "Street Gang", lebte lange Zeit in einer kleinen, verträumten Stadt. Sein Leben war friedlich und ausgeglichen. Doch als er mit seinen Eltern nach New York zog, fingen die Probleme an. Eine Straßenbande belästigt und verprügelt ihn. Dem Terror kann Mickey nur ein Ende machen, wenn er eine Mutprobe besteht: Er muß die Haartolle des Bandenführers Locke stehlen. Wenn ihm dies gelingt, wird er in die Gang aufgenommen und hat nichts mehr zu befürchten. Doch Locke denkt gar nicht daran, sich seinen ganzen Stolz abschneiden zu lassen. Er hetzt eine Meute wilder Schlägertypen auf Mickey. Mit Tränengas, Pistolen, Baseball-Schlägern, Messern und der bloßen Faust versuchen sie, unseren Helden unschädlich zu machen. Als Spieler haben Sie nun in der Rolle von Mickey die Aufgabe, sich Ihrer Haut zu wehren und am Ende des Terrors Bandenführer Locke die Haartolle abzuschneiden.

Auf dem Bildschirm erscheint eine farbenfrohe Grafik. Mickey läuft herum und wehrt sich gegen die zahlreichen Angreifer, die sich von beiden Seiten auf ihn stürzen. Wenn die Situation zu brenzlig wird, kann er durch die Gully-Deckel in den Kanal verschwinden. Doch auch hier ist ihm keine Atempause vergönnt; schon nach wenigen Sekunden kommen die ersten Gegner auf Mickey zu. Bei Beginn des Spiels sind alle Widersacher mit Tränengasdosen und Revolvern ausgerüstet. Bei jedem Kontakt mit einem Angreifer verliert unser Held Energie. Die dafür vorgesehene Anzeige ist originell gestaltet. Ein Bizeps am oberen Bildschirmrand schrumpft bei jeder Berührung mit den Schlägertypen. Wenn er schließlich ganz klein ist, verliert Mickey eines seiner fünf Bildschirmleben. Diese Darstellung ist neu und verdient zum einen ein großes Lob. Andererseits hat sie aber auch den Nachteil, daß der Spieler im Eifer des Gefechts nicht auf den ersten Blick erkennen kann, wie es um seinen Schützling steht.

Besonders negativ fiel der extrem hohe Schwierigkeitsgrad auf. Der Spieler wird nicht motiviert, sondern frustriert. Er hat beispielsweise überhaupt keine Chance, wenn ihn mehrere Pistolenschützen angreifen. Die Heckenschützen, die sich in den Mülltonnen verstecken, sorgen ebenfalls unweigerlich für den Verlust eines Lebens. Den Schüssen, die sie in schneller Folge abfeuern, ist sehr schwer auszuweichen. Allen Figuren, die Tränengas verschießen, ist man wiederum chancenlos ausgeliefert. Egal, ob man sich duckt oder mit Faustschlägen wehrt, Energie verliert man immer. Bei meinem Test keimte der Frust bereits nach 10 Minuten Spielzeit auf. "Street Gang" ist unspielbar!

Es fiel aber noch ein weiterer Schwachpunkt auf. Der Autor der Anleitung und der Grafiker des Programms scheinen nie über ihr gemeinsames Projekt gesprochen zu haben. In der Anleitung steht: "Mickey muß sich jetzt mit Klauen und Zähnen gegen die Bande verteidigen". Im Spiel sind jedoch nur Jogger, Geschäftsleute und andere friedfertige Bürger zu sehen, die in "Street Gang" zu reißenden Bestien werden. Von Straßenbanden fehlt jede Spur. Haben sich die Schlägertypen vielleicht alle als brave Bürger verkleidet, oder liegt beim Hersteller ein kleiner organisatorischer Fehler vor?



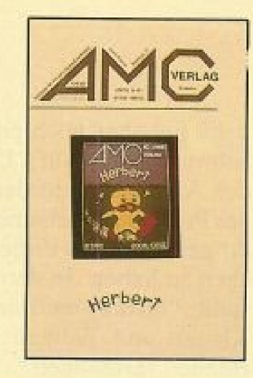
Technisch brilliant, aber mit extrem hohem Schwierigkeitsgrad: "Street Gang"

Nach all diesen negativen Gesichtspunkten gibt es aber auch noch etwas Positives zu vermelden. Die Hintergrundgrafik, die Häuser aus den Slums von New York zeigt, ist sehr eindrucksvoll gestaltet. Genauso erstklassig ist der Sound. Was hier an Effekten klar und vernehmlich aus dem Monitor ertönt, darf man getrost zum Besten zählen, was je auf dem ST komponiert wurde. Alles in allem ist "Street Gang" ein technisch brillantes Spiel. Grafik und Sound sind vom Feinsten. Aber was nützt das, wenn der Schwierigkeitsgrad so hoch ist, daß das Game unspielbar wird?

System: Atari 16 Bit
Hersteller:
Time Warp Productions
Bezugsquelle: Rushware

Carsten Borgmeier

1



Herbert

Wer hilft der lustigen Ente?

Howard the Duck und Onkel Donald haben einen neuen Kollegen. Er hört auf den Namen Herbert und treibt sich auf den Bildschirmen der Atari-XL/XE-User herum. Seine Freundin ist in Gefahr. Sie wurde vom nicht besonders liebenswerten Grotesko entführt und muß gerettet werden.

Herbert hat viele Möglichkeiten, sich durch das von links nach rechts scrollende Gelände zu bewegen. Neben einer gemächlichen Gangart sind Laufschritt sowie Sprünge erlaubt. Zu Wasser und in der Luft kann er schwimmend bzw. fliegend vorwärts kommen. Überall droht Gefahr. Adler, Hexen, Piranhas und allerlei Gewürm versuchen, unserem Freund eines seiner vier Leben zu rauben. Herumliegende Hindernisse müssen übersprungen oder überflogen werden. In den Wasserstellen schwimmende Seerosen kann man durch geschicktes Untertauchen umgehen.

Das Spiel ist einfach drollig. Die Sprites sind mit viel Liebe gezeichnet und animiert. Bremst Herbert aus dem Laufschritt ab, so wirbelt Staub auf; beim Tauchen sieht man die Wassertropfen spritzen. 20 Level muß unser Held bewältigen. Jede Spielstufe ist grafisch anders. Mal sind Wald- und Wiesenlandschaften zu durchstreifen, mal gruselige Schlösser. Auch im Weltraum wird die wilde Jagd fortgesetzt. Eine eigene Musik für jeden Level sorgt dafür, daß der Sound nicht auf die Nerven fällt.

Das eigentlich schon etwas angestaubte Hüpf- und Laufprinzip vermag durch neue Features Interesse zu wecken. Um eine anständige Strecke fliegen zu können, muß man rhythmisch den Feuerknopf drücken und dabei steuern. Auch der Zwei-Spieler-Modus sorgt für viel Spaß. Herbert und sein alter Freund Oskar laufen, tauchen und flattern dann um die Wette.

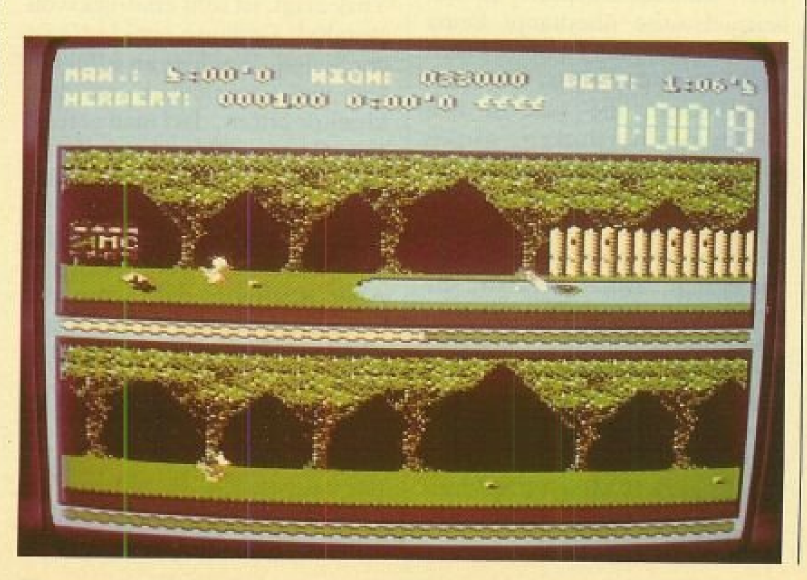
Die Steuerung der Spielfigur(en) ist anfangs sehr gewöhnungsbedürftig. Der Joystick ist mit acht Kommandos belegt. Etwas Ärger kommt auf, wenn man zum Flug ansetzen will und den Feuerknopf nicht rechtzeitig betätigt. Dann geht Herbert in Schutzstellung. So ist er zwar vor Feinden sicher, doch was bringt das, wenn in diesem Augenblick keine lauern? Angenehm fällt der abspeicherbare High Score auf. Die Bestzeiten für die Level werden ebenfalls auf Diskette gebannt. So bleibt auch beim mehrfachen Durchspielen der Screens die Motivation erhalten.

"Herbert" ist eines der Games, die vorbehaltlos auch für Kinder empfohlen werden können. Es macht riesigen Spaß. Auch der Preis ist mit knapp 30 DM nicht zu hoch angesetzt.

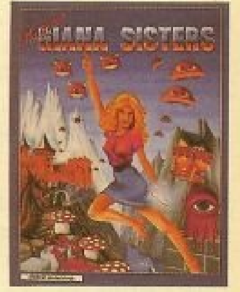
System: Atari 8 Bit
Hersteller/Bezugsquelle:
AMC-Verlag
Blücherstraße 17
6200 Wiesbaden

Martin Goldmann

Altes Genre neu belebt: "Herbert" ist ein Lauf- und Hüpfspiel mit Klasse



2



Giana Sisters

Eine Reise ins Traumland

Eines Nachts, als die kleine Giana aus Milano tief und fest schläft, findet sie sich plötzlich in einer geheimnisvollen Traumwelt wieder. Viele unglaubliche Kreaturen lauern in weit verzweigten Labyrinthen, die voller Geheimnisse und Tücken sind. Die Rückkehr aus dieser fremden Welt ist nur mit einem wundersamen Diamanten möglich. Der Spieler schlüpft in die Rolle der kleinen Giana, um sie durch unzählige Räume zu führen, in denen die haarsträubendsten Gefahren und Überraschungen auf sie warten. Die Bezeichnung "Sisters" bezieht sich übrigens auf die 2-Spieler-Option. Nach ihrem Aufruf erscheint Maria, Gianas Schwester, auf dem Plan.

Bei "Giana Sisters" handelt es sich keineswegs um eine neue Spielidee; diese Art von Suchspiel wurde schon oft umgesetzt. Das soll aber nicht bedeuten, daß die vorliegende Version deshalb schlecht ist. Den Programmierern ist es gelungen, durch hervorragende Grafik, guten Sound und witzige Einfälle ein Action-Spiel zu schaffen, das sicher viele Freunde finden wird. Lang anhaltende Spielmotivation und eine Menge Spaß sind garantiert.

System: Atari 16 Bit
Hersteller: Rainbow Arts
Bezugsquelle: Rushware

Stephan König



Wenn Giana aus Milano träumt...



Eye

Ungewöhnliches Konzept

Wenn man den Titel "Eye" hört, kommt man leicht in Versuchung, an ein Adventure oder Rollenspiel zu denken. Mit dieser Vermutung liegt man allerdings total falsch. Bei "Eye" handelt es sich nämlich um die Computerumsetzung des gleichnamigen Brettspiels, das in Fachkreisen aufgrund des interessanten Konzepts einiges Aufsehen erregt hat. Das Ungewöhnliche daran ist der Spielplan, der nicht wie bei den meisten Brettspielen statisch ist, sondern sich verändern läßt. Das aktuelle Spielfeld wird durch zwei gegenläufige Spiralen gebildet, durch die immer 32 Felder sichtbar sind (je 4 von einer Farbe).

Das weitere Prinzip ist an sich relativ einfach. Grob gesagt, geht es darum, eine bestimmte Anzahl von Feldern einer Farbe mit den eigenen Spielsteinen zu besetzen, um diese Farbe dann "kontrollieren" zu können. Gewonnen hat, wer eine bestimmte Menge von Steinen, die von der Zahl der Mitspieler (2 bis 4) abhängt, auf Felder seiner eigenen Farbe bringen konnte.

Zunächst setzen die Teilnehmer ihre Steine abwechselnd auf die Felder. Danach beginnt das eigentliche Spiel. Wer an der Reihe ist, hat hier die Möglichkeit, Steine seiner Gegner, die sich auf von ihm "kontrollierten" Farben befinden, zu versetzen und seine eigenen Steine zu verschieben. Er kann auch eine der beiden Spiralen in einer Richtung eine Stufe weiterdrehen und so die Anordnung der Farben auf dem Plan verändern. Dieser Effekt ist übrigens sehr schön animiert.

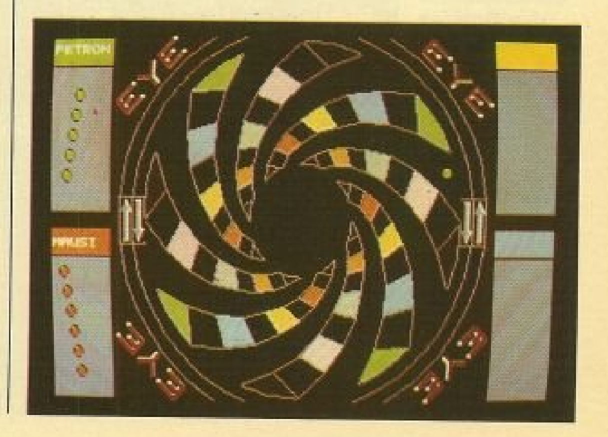
Durch das Verdrehen der Spiralen ergeben sich nur vier Möglichkeiten, wie die vier Felder einer Farbe jeweils angeordnet sein können. Das erlaubt durchaus ein taktisches Vorausplanen. Ein Anfänger wird diese Fähigkeit jedoch noch nicht mitbringen. Nur für ihn ist es auch interessant, sich mit einem oder mehreren Computergegnern zu messen, da diese relativ schwach und leicht zu schlagen sind. Man kann von ihnen aber ein paar Strategien lernen.

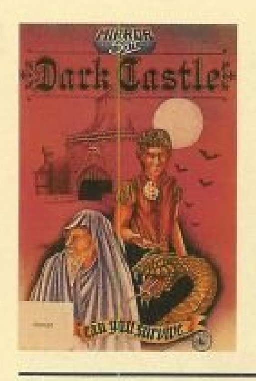
"Eye" ist kein Spiel, bei dem man schnell mal eine Runde absolvieren kann. Das zeigt auch schon die Funktion zum Abspeichern des Spielstandes, die sich ja zumeist nur in Schachprogrammen findet. Für passionierte Brettspieler garantiert "Eye" eine Menge Spaß. In der Computerversion lassen sich außerdem Zusatzoptionen einstellen, die über die normalen Regeln hinausgehen (z.B. ein zusätzlicher Farbwechsel zwischen Pink und Grau bzw. Orange und Braun). Das macht sie vielleicht sogar für diejenigen interessant, die das Originalbrettspiel bereits besitzen.

System: Atari 16 Bit
Hersteller: Endurance Games Ltd.
Bezugsquelle: Ariolasoft

Matthias Bolz

Jetzt kann das aufsehenerregende Brettspiel "Eye" auch auf dem ST gespielt werden





3

Dark Castle

Kampf dem schwarzen Ritter

"Dark Castle" führt in die Vergangenheit, als das Leben in finsteren Burggemäuern ablief und Zauberer und Dämonen den Menschen Angst einjagten. Das Spiel beginnt damit, daß man eine Spukburg betritt. Gleich darauf schließt sich die Zugbrücke. Zum Entkommen ist es nun zu spät. Der einzige Weg führt vorwärts, geradewegs auf gefährliche Abenteuer zu. Nur wenn es dem Spieler gelingt, den schwarzen Ritter zu besiegen, kann er heil aus der Burg entfliehen.

Insgesamt 14 Szenarien sind springend sowie über Leitern und Seile kletternd zu überwinden. Damit dies nicht zu einfach wird, muß man die verschiedensten Wesen bekämpfen. Die Palette reicht von blutsaugenden Fledermäusen über Zombies bis hin zu feuerspeienden Drachen. Eine Abwehr ist nur durch gezieltes Werfen von Gesteinsbrocken möglich. Unterwegs findet man Flaschen mit Elixier gegen Fledermäuse und Rattenbisse, eine Keule, Feuerkugeln und einen magischen Schild – alles Dinge, die sich irgendwann als nützlich erweisen können.

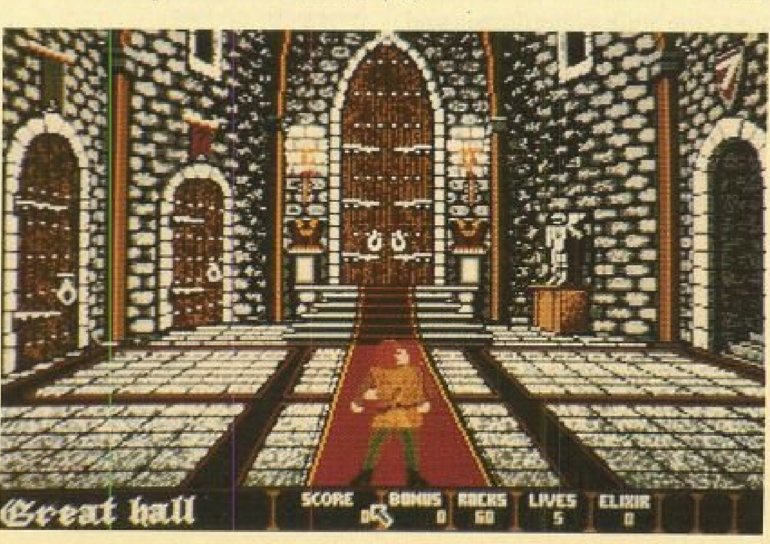
Bei "Dark Castle" handelt es sich um ein typisches "jump and run"-Spiel. Die Bedienung erfolgt über Tastatur und ergänzend, falls vorhanden, über Maus oder Joystick. Die Steuerwirkung setzt allerdings etwas verzögert ein, so daß man einige Zeit benötigt, bis man die Spielfigur fehlerfrei bewegen kann. Der Schwierigkeitsgrad ist relativ hoch. Daher muß man sich stark konzentrieren, um die ersten Runden heil zu überstehen. Damit man als Neuling überhaupt erfährt, wie man sich taktisch am geschicktesten verhält, sollte man die Option einer Demovorführung nutzen, die das Hauptmenü zu Beginn des Spiels bietet. Die einzelnen Szenarien gestalten sich sehr abwechslungsreich. Dadurch kommt eine recht hohe Motivation zustande.

Die Präsentation auf dem Bildschirm ruft gemischte Gefühle hervor. Während das Titelbild und die einleitenden Szenen eine sehr gute Grafik bieten, fällt bei den Spielszenen die Darstellung ab. Der Sound ist sehr gut gelungen. Besonderes Lob verdient der Vorspann, bei dem die ersten Takte der berühmten vierten Fuge in D-Moll von Bach in digitalisiert aufgenommener Form ertönen.

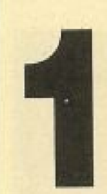
"Dark Castle" wird mit einer knappen deutschsprachigen Anleitung geliefert, die zum Verständnis des Spiels allerdings völlig ausreicht. Wer über eine Festplatte verfügt, kann alle Dateien der beiden Spieldisketten darauf kopieren, muß zum Programmstart allerdings die Originaldiskette als Keydisk im Laufwerk bereithalten.

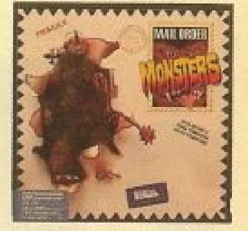
System: Atari 16 Bit
Hersteller: Mirrorsoft
Bezugsquelle: RSE Schuster

H.-P. Schwaneck



Hinter den Türen verbergen sich die Abenteuer des dunklen Schlosses





Mail Order Monsters

Wettbewerb der Ungeheuer

Post aus Transsylvanien. Am Freitag, dem 13., um Mitternacht wurde das Päckchen abgeschickt, das den Monsterkatalog von Electronic Arts enthält. "Mail Order Monsters" bietet dem Spieler die Möglichkeit, eigene Ungeheuer zu schaffen und nach Belieben und Geldbesitz auszustatten. In verschiedenen Arenen kann man diverse Monster antreten lassen. Diese werden ausgerüstet und dann in die Kampfstätte geschickt, um dem Besitzer Ruhm und Reichtum einzubringen.

Drei Wettbewerbsvariationen sind vorhanden. Bei Destruction treten zwei Monster gegeneinander an und kämpfen, bis einer von beiden stirbt oder aufgibt. Flaggensammeln ist die zweite Disziplin. Hier gilt es, acht Fahnen in der richtigen Reihenfolge

aufzufinden. Jede wird von einer Wache beaufsichtigt, die es zu erledigen gilt. Bei der dritten Variante stehen die Monster gleichsam Schulter an Schulter einer Invasion vieler noch häßlicherer Wesen gegenüber. Wer die meisten von ihnen killt, wird Sieger. Ungeduldigen Naturen steht es natürlich frei, bei den beiden letzten Disziplinen gleich den Mitspieler zu erledigen und so ohne Umwege zu siegen. Unter Ungeheuern gibt es keine Moral!

Bei all den "Sportarten" kann man alleine gegen den Computer oder gegen einen anderen Teilnehmer antreten. Gewinnt ein Monster einen Wettbewerb, läßt es sich mit neuen Waffen und Extras ausstatten, um ein erfolgreiches Weiterkämpfen zu ermöglichen. Die Kreaturen lassen sich auf einer Datendiskette abspeichern.

"Mail Order Monsters" ist leicht zu erlernen und schwer zu spielen. Ein Anfängermodus führt in die Grundregeln des Kampfes ein. Im Intermediate Game stehen Ausrüstungspunkte zur Verfügung, mit denen man die Monster aufbauen kann. Erst im Tournament werden alle Anforderungen gestellt. Die Anleitung zum Spiel liegt in Englisch vor. Wer diese Sprache nicht beherrscht, dürfte dennoch nach einiger Zeit das Spielprinzip verstanden haben. Die Kampfsequenzen weisen übrigens starke Ähnlichkeiten mit "Archon" auf.

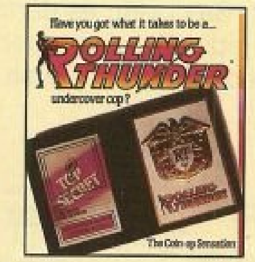
"Mail Order Monsters" sticht aus der Menge der Computer-Games heraus. Es ist eine Mischung aus Strategie-, Action- und einem Schuß Rollenspiel. Für alle, die gerne zu zweit am Rechner sitzen, bietet sich hier ein Programm, das lange motiviert. Schade ist nur, daß es keinen Turniermodus für mehrere Teilnehmer gibt. Der Preis dieses Spiels beträgt 10.95 $.

System: Atari 8 Bit
Bezugsquelle:
Comput Ability Consumer Electronics
P.O. Box 17882
Milwaukee WI
53217 USA

Martin Goldmann

Monster nach Wahl frei Haus: Die Ungeheuer stehen zu Diensten

2



Rolling Thunder

In den Fußstapfen von 007

Man schreibt das Jahr 1960 in New York. Der kaltblütige Gangster Maboo plant, die Welt in seine Gewalt zu bringen. Leila, ihres Zeichens Spezialagentin einer Geheimorganisation, erhält den Auftrag, den Schurken an der Machtübernahme zu hindern. Doch leider wird sie gefangengenommen. Es gibt nur einen Menschen, der Leila retten kann, und das sind Sie. Mit einem Präzisionsgewehr bewaffnet, wagen Sie sich in die Höhle des Löwen, in das Hauptquartier von Maboo. Sie müssen die Geheimorganisation des Ganoven vernichten und nebenbei Leila befreien.

Man läuft über den Bildschirm und schießt dabei auf Wächter, die einem entgegenstürmen. Hinter den Türen, die vom Gang abzweigen, kann man sich für kurze Zeit verstecken. Auf dem Bildschirm sind zwei Etagen zu sehen. Überall muß man sich seiner Agentenhaut wehren. Mit der Munition sollte man sparsam umgehen, da sie begrenzt ist. Nachschub findet man hinter Türen mit einem Pistolensymbol. Ziel des Spiels ist es, in die Zentrale des Hauptquartiers einzudringen und dort Maboo höchstpersönlich ins Jenseits zu befördern.

Grafik und Sound sind ausgezeichnet gelungen. Das Game macht unheimlich viel Spaß, auch wenn die Handlung ein bißchen platt ist.

System: Atari 16 Bit
Hersteller: U.S. Gold
Bezugsquelle: Leisuresoft, Rushware

Carsten Borgmeier

Retten Sie Leila aus den Händen von Maboo!



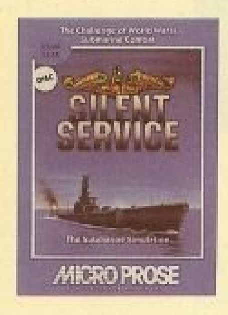


DIABOLO



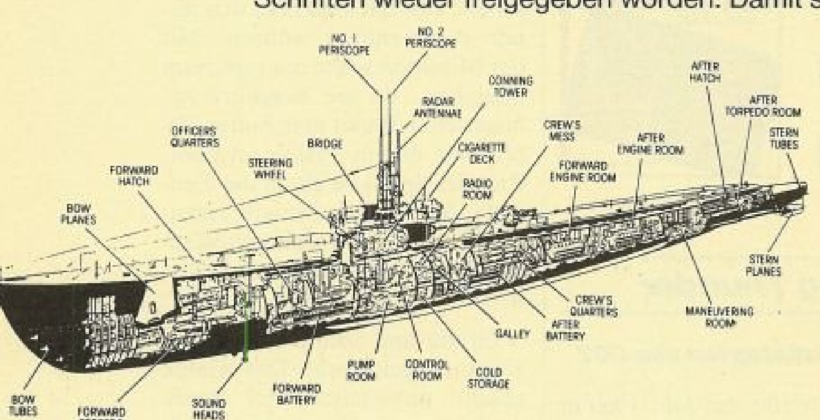


ENDLICH! SILENT SERVICE NICHT MEHR INDIZIERT!



"Grafik und Sound-Effekte sind gut gelungen. Die Warnsirene vor dem Tauchen, das Tukkern des Diesels bei Überfahrt, die plötzliche Stille unter Wasser und das gefährlich klingende Echolot (wenn man vom Gegner ins Visier genommen wird) – all das hört sich sehr realistisch an und unterstützt den guten Eindruck, den ich von diesem Programm habe. Wer nicht auf schnelle Erfolgserlebnisse aus ist und sich auch einmal länger mit einem Spiel beschäftigen möchte, liegt mit "Silent Service" genau richtig."

Das war das Fazit des Testberichts vor einem Jahr im **ATARI***magazin*. Danach wurde "Silent Service" indiziert. Das heißt, es durfte nicht mehr redaktionell behandelt oder verkauft werden. Doch jetzt ist es von der Bundesprüfstelle für jugendgefährdente Schriften wieder freigegeben worden. Damit steht den 8-Bit-Usern wieder ein hochkarätiges Denk- und Strategiespiel zur Verfügung, das lange Nächte garantiert.



Zeigen Sie, wer Herr im Pazifischen Ozean ist. Führen Sie Ihr U-Boot auf die Siegesstraße. Ihr Eintrag ins Logbuch kostet nur

25.90/37.90

SONDERAKTION!

NUR SOLANGE VORRAT REICHT!



- Action Biker
- Cristal Rider
- Colony
- Despatch Rider
- Invasion
- Kik Start
- Molecule Man
- One Man and his Droid
- Spellbound
- Storm
- Vegas Jack Pot



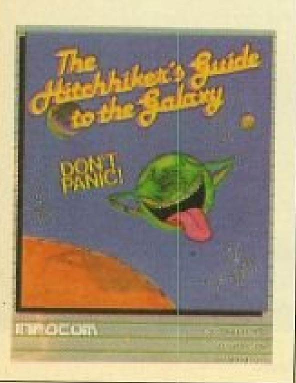
- Maxwell's Demon (D)
- Mr. Robot (C)
- Canyon Climber (C)
- Space Gunner (C)
- Shooting Arcade (C)
- Starquake (C)



INFO COM SPECIAL

- Ballyhoo
- Cutthoats
- Deadline
- Enchanter
- Hitchhiker's Guide to the Galaxy
- Hollywood Hijinx
- Infidel
- Leather Goddesses of Phobos
- Lurking Horror
- Moonmist
- Planetfall
- Seastalker
- Sorcerer
- Spellbreaker
- Starcross
- Stationfall
- Suspect
- Suspended
- Wishbringer
- Witness
- Zork I
- Zork II
- Zork III

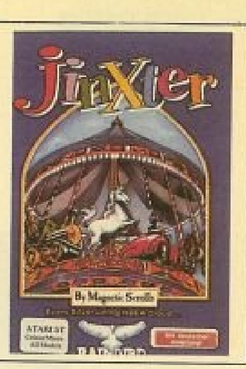
Je Diskette nur DM 69.-



JETZT DOCH NOCH!

Nach **The Pawn** und **Guild of Thieves** das neueste Adventure von Magnetic Scrolls.

JINXTER Bei uns nur DM **49.90**



Sherlock Holmes
Criminal-Cabinet

Sherlock Holmes ist in. Wir haben aber den größten Trumpf noch im Ärmel. Für 59 Märker können auch Sie sich in den Großstadtsumpf Londons begeben. Zeigen Sie, daß Sie Kombinationsgeschick und eine gute Spürnase besitzen und lösen Sie den ersten Fall (gehört zum Lieferumfang). "Sherlock Holmes – Criminal Cabinet" ist die offizielle Computerumsetzung des gleichnamigen Brettspiels (Spiel des Jahres).
Und obwohl Holmes ein klassischer Engländer ist, bekommen Sie das Spiel in **Deutsch**.
R+E Software machts möglich. P.S.: Weitere Fälle werden folgen.

59.-





Grand Prix Simulator 9.90 DM
Four Great Games III 19.90/29.90 DM
(Rebound, Phantom, Canniballs, Count Down)
Herbert (Disk.) **29.00 DM**
Pro Golf (Cass.) **14.90 DM**
European Supper Soccer **25.90/37.90 DM**

A-Z

Titel	Preis
Ace of Aces	25.90/37.90
Alptraum	—.—/39.00
Amaurote	9.90/—.—
Arkanoid	25.90/39.90
Auto Duel	—.—/49.00
221B Bakerstreet	—.—/49.90
Battle Commander	—.—/39.00
BMX Simulator	14.90/—.—
Carrier Force	—.—/79.00
Coloniel Conquest	—.—/79.00
Colossus Chess 4.0	25.90/39.90
Der leise Tod	—.—/39.00
Encounter	25.90/37.90
Fighter Pilot	—.—/39.90
Frenesis	9.90/—.—
Feud	14.90/—.—
Gauntlet	25.90/39.90
Gauntlet-Erweiterung: The Deeper Dungeons (nur mit Originalprogramm spielbar)	16.90/23.90
Gettysburg	—.—/79.00
Greatest Hits Vol. 1	—.—/34.90
Grid Runner	9.90/—.—
Guild of Thieves	—.—/49.00
Gun Law	9.90/—.—
Gunslinger	—.—/37.90
Henry's House	9.90/—.—
Hoover Boover	9.90/—.—
International Karate	—.—/39.90
Kampfgruppe	—.—/79.00
Last V.8	14.90/—.—
Leaderboard	25.90/39.90
Leaderboard-Erweiterung: Tournement (nur mit Originalprogramm spielbar)	16.90/23.90
Masterchess	9.90/—.—
Mercenary Kompendium (dt.)	33.90/39.90
Micro Rythm	19.90/—.—
Mike's Slotmachine	—.—/19.00
Milkrace	9.90/—.—
Mutant Camels	9.90/—.—
Ninja	14.90/—.—
OGRE	—.—/49.90
Panther	14.90/—.—
Phantasie I	—.—/55.00
Panzergrenadier	—.—/79.00
Pirates of the Barbary Coast	—.—/37.90
Polar Piere	25.90/—.—
Power Down	9.90/—.—
Pyramidos	—.—/29.00
Red Max	14.90/—.—
Space Gunner	14.90/—.—
Spy vs Spy III	25.90/37.90
Stratosphere	9.90/—.—
Tales of Dragons	—.—/19.00
The Living Daylights	25.90/39.90
Tomahawk	25.90/39.90
Trailblazer	—.—/39.90
Transmuter	14.90/—.—
Ultima IV	—.—/49.00
U.S.A.A.F.	—.—/79.00
Wargame Constr. Set	—.—/49.00
War in Russia	—.—/79.00
Warship	—.—/79.00
Wizard's Crown	—.—/49.00
180	9.90/—.—



Neu! Zwei deutsche Grafik-adventures. Echt super!

- Der leise Tod
- Alptraum

je Disk. **39.–**

ENDLICH! Jetzt könnt Ihr rund um die Uhr beim Diabolo-Versand bestellen. Wir haben ab Januar einen Anrufbeantworter. Wenn Ihr aber mit unseren netten Damen plaudern wollt, müßt Ihr von 13.00-16.30 anrufen.
Die Nummer: 0 72 52 / 8 66 99

0 72 52 / 8 66 99

Software-Bestellschein

Kunden-Nr. ☐☐☐☐☐

Ich bestelle aus dem Diabolo-Versand folgende Software:

AM 7/88

Anzahl	Titel	Gesamtpreis

Computertyp

Name des Bestellers

Anschrift

PLZ/Ort

Datum/Unterschrift

Ich wünsche folgende Bezahlung:
☐ Nachnahme (zuzüglich 5.70 DM Versandkosten)
☐ Vorauskasse (zuzüglich 3.– DM Versandkosten, ab 100 DM Bestellwert versandkostenfrei)
Bei Vorauskasse bitte Scheck beilegen.
Software ist vom Umtausch ausgeschlossen.

Coupon ausschneiden, auf Postkarte kleben und einsenden an:

Diabolo-Versand, PF 1640, 7518 Bretten.
Eine Abteilung des Verlags Rätz-Eberle GdbR.



3

Die Arche des Captain Blood

Fünf Doppelgängern auf der Spur

Nach einem unerbittlichen Kampf mit einer außerirdischen Spezies versucht Captain Blood, durch den Hyperraum zu entkommen. Doch da passiert ihm ein kleines Mißgeschick: Just in dem Moment, als er in den Hyperraum eintreten will, spielt die Materie verrückt. Sein Körper spaltet sich in viele genetische Kopien, die durch die hohe Fluggeschwindigkeit in den Weltraum geschleudert werden. Blood muß nun unbedingt alle Kopien finden, sonst nimmt er ein grauenvolles Ende.

In Todesangst setzt sich der Captain in seine Arche und geht auf eine langwierige Suche. Nach 800 Jahren hat er fast alle Kopien gefunden. Nur noch fünf Doppelgänger treiben irgendwo im Universum ihr Unwesen. Blood ist nach dieser langen Zeit aber auch ein alter Mann geworden. Seine Arme sehen aus wie die eines Skeletts. Es gibt für ihn nur noch eine Möglichkeit, seinem Schicksal zu entrinnen: Ein junger Spund (möglichst Atari-ST-User) muß Blood bei der Suche ein wenig unterstützen.

Von seinem heimischen Monitor aus greift der Spieler nun in die Handlung ein. Ausgerüstet mit der ST-Maus und einem Notizblock hilft er Captain Blood bei seiner aufregenden Suche nach den fünf Doppelgängern. Auf dem Bildschirm befindet sich zu Beginn der Reise nur das Cockpit der Arche. Mit Hilfe der Maus steuert man die Hand Captain Bloods und kann so die verschiedenen Knöpfe im Cockpit bedienen. Um die fünf Doppelgänger aufzufinden, muß man zahlreichen Planeten einen Besuch abstatten und dort versuchen, von den Bewohnern wichtige Hinweise über den Aufenthaltsort der Kopien zu erhalten.

Zu Beginn des Spiels sieht man durch das Cockpit-Fenster den ersten Planeten. Wenn einer in Sicht ist, kann der Spieler drei verschiedene Aktionen einleiten. So besteht die Möglichkeit, die Oberfläche des Planeten zu scannen. Sobald diese Option mit der Maus angewählt wurde, sieht man, wie einige Farbmuster vom linken zum rechten Bildschirmrand scrollen. Für Grafikliebhaber bietet sich hier der erste Augenschmaus, den "Die Arche des Captain Blood" zu bieten hat. Nach dem Scannen sollte man mit Hilfe eines Drohnengefährts auf dem Himmelskörper landen und dann über ihn hinwegrasen. Als Steuerinstrument dient in dieser Spielphase die Maus.

Die Planetenlandschaft ist durch eine blaue Fraktal-Grafik dargestellt. Berge und Täler rauschen am Spieler vorbei. Mit der rechten Maustaste beschleunigt man die Drohne, mit der linken wird sie abgebremst. Die rasante Fahrt birgt allerdings zwei Gefahren. Fliegt man zu hoch, wird man von radioaktiver Strahlung getroffen, die zur Zerstörung der Drohne führt. Der zweite Gefahrenpunkt wurde recht lustig in Szene gesetzt. Wenn man mit der Drohne zu tief fliegt, bleibt sie an einem Berg hängen. Der Bildschirm zittert, und die Drohne beschwert sich mit einigen unverständlichen Lauten.

Um die Bewohner zu treffen, muß man auf jedem Planeten in einen Tunnel fliegen. In "Star Wars"-Manier rast man so lange durch den Tunnel aus Fraktal-Grafik, bis sich vor dem Cockpit-Fenster ein Außerirdischer aufbaut. Da man es mit Bewohnern von fremden Sternen zu tun hat, ist es nicht weiter verwunderlich, daß diese nicht des Spielers Sprache sprechen. Aber die Drohne ist ja mit allen wichtigen Instrumenten ausgerüstet, so auch mit einem Übersetzungscomputer.

Der Außerirdische fängt nun munter an, in Symbolen zu sprechen. Wenn man ihm antworten möchte, sucht man mit der Maus auf einer nach links und rechts scrollenden Leiste des Übersetzungscomputers die entsprechenden Symbole dazu heraus. Jedes von ihnen steht für e[in] Verb, Nomen oder einen anderen Satzbaustein. Mit Hilfe der



Captain Blood auf dem Flug durch die Galaxien

etwa 100 verschiedenen Symbole kann man sich nach einer Weile gut verständigen. Nach einer langen Small-Talk-Phase rücken die Außerirdischen dann auch langsam mit den ersten wichtigen Informationen heraus. Sollte man an einen besonders pfiffigen geraten, so lassen sich sogar die Koordinaten für den Aufenthaltsort eines Doppelgängers herausbekommen.

Wenn man keine Lust mehr hat, sich mit den Planetenbewohnern zu unterhalten, läßt man sich wieder zurückbeamen. Oben in der Arche angekommen, sollte man von der eindrucksvollsten Option des Spiels Gebrauch machen. Man steuert dazu mit der Maus ein rotes Knöpfchen an und drückt den rechten Maus-Button. So läßt sich jeder Planet zerstören. Es wird eine farbenfrohe Explosion in Gang gesetzt. Für ca. 30 Sekunden flackern eindrucksvolle Blitze und Farbmuster über den Bildschirm. Das Ganze ist so beeindruckend, daß man in den ersten Spielminuten am liebsten nur noch Planeten pulverisieren möchte.

In den ersten Stunden hat man mit diesem technisch brillant umgesetzten Programm eine Menge Spaß. Auf Dauer ist es jedoch sehr langweilig, immer nur Planeten anzusteuern, Außerirdische anzuquatschen und durch den Hyperraum zu anderen Sternen weiterzufliegen. Bis man einen Doppelgänger findet, vergehen viele langatmige Stunden. Am interessantesten sind die Gespräche mit den Außerirdischen. Aber oftmals kann man von diesen nichts erfahren, was beim Aufspüren der Doppelgänger weiterhilft. Gerührt bzw. verärgert nimmt man Sätze wie "Ich liebe Dich", meckerndes Gelächter oder ähnliches zur Kenntnis. Wenn einen der häßliche außerirdische Zwerg in der Symbolsprache vollquatscht und dabei zusammenhangloses Zeug quasselt, kommt man schnell in Versuchung, den ganzen Planeten einzuäschern.

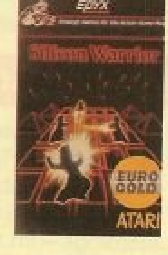
Grafisch ist "Die Arche des Captain Blood" hervorragend gelungen. Beim Sound hat man sich eines qualitativ hochwertigen Digitalisierers bedient, so daß die Klangqualität der Titelmelodie von Jean Michel Jarre erstaunlich gut ist. Die Aktivierung der einzelnen Kommandos wird durch eine klar verständliche Sprachausgabe bestätigt. Technisch ist das Programm brillant; nur die Spielmotivation läßt eben nach mehreren Stunden nach.

Dem französischen Hersteller Infogrames ist aber dennoch im großen und ganzen ein originelles Spiel gelungen, das Action- und auch Adventure-Elemente enthält.

System: Atari 16 Bit
Hersteller: Infogrames
Bezugsquelle: Fachhandel

Carsten Borgmeier

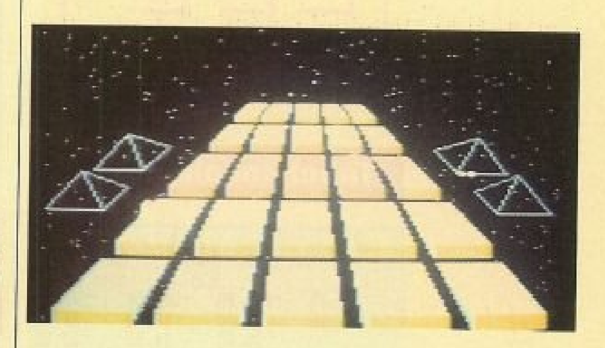
3



Silicon Warrior

Das Spielprinzip ist einfach. Fünf Felder müssen mit der eigenen Farbe versehen werden. Grund dafür ist – so macht die Anleitung auf Englisch, Niederländisch und Deutsch klar – "ein Zweikampf, der in einem futuristischen Gitternetz im Weltraum stattfinden soll". Er läßt sich mit bis zu vier Spielfiguren angehen. Beim XL/XE können also zwei menschliche gegen zwei Computergegner antreten. Besitzer eines Atari 400 bzw. 800 haben durch die vier Joystickports den Vorteil, daß bis zu vier Personen gleichzeitig teilnehmen können; dann geht das Spiel erst so richtig ab.

Das Konzept des Programms verspricht wilde Auseinandersetzungen. Die eingesetzten "Denker" können nämlich nicht nur Felder einfärben, sondern mittels Laserkanonen auch recht unangenehm werden. Um diesen Schüssen zu entgehen, kann man, sofern noch Zeit dazu ist, seinen Schutzschild aktivieren. Keine Rettung gibt es allerdings, wenn man in ein herumgeisterndes "Schwarzes Loch" fällt. Dann geht es zurück in das Häuschen, und es muß kurze Zeit ausgesetzt werden.



Zweikampf im futuristischen Gitternetz: Bis zu 4 Spieler können antreten

Wer all diese Kampfmethoden nicht mag, kann sich im Eingangsmenü für eine leichte Spielstufe entscheiden, in der weder Laser noch "Schwarze Löcher" das Leben schwermachen.

"Silicon Warrior" zeichnet sich nicht gerade durch grafische und musikalische Raffinessen aus. Auch ist es nicht mehr das neueste Programm. Der schnelle Spielfluß und die sehr gut gelungene Mischung aus Action und Strategie machen es aber dennoch zeitlos "schön". Der Preis für "Silicon Warrior" beträgt ca. 30 DM.

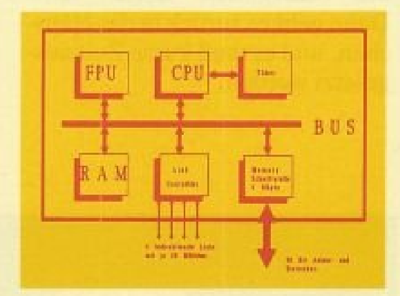
System: Atari 8 Bit
Hersteller: Rainbird
Bezugsquelle: Rushware

Martin D. Goldmann

VORSCHAU

Transputer

Die Rede ist bereits seit einiger Zeit davon. Atari möchte wieder einmal modernste Technologie einem breiten Anwenderpublikum zugänglich machen. Auf der CeBIT '88 wurde der Prototyp vorgestellt. Ende dieses Jahres soll der Transputer, der im Augenblick noch namenlos ist, in Serie gehen. Wir werden in der nächsten Ausgabe diesem Vorstoß in neue Dimensionen der Computerleistung einen Beitrag widmen und darstellen, was den Transputer gegenüber herkömmlichen Computern auszeichnet.



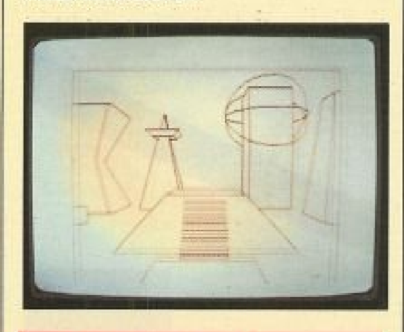
Tabellenkalkulation

B	C	D	E
	Bargeld	Rabatt ein	Bargeld zwei
0.37	-100.00	-100.00	-100.00
0.15	43.00	27.96	31.36
	58.00	24.53	30.86
	21.00	5.77	8.15
	36.00	6.44	10.19
	34.00	3.95	7.02
	23.00	1.74	3.46

Rechnen auf dem Computer ist ohne sie kaum vorstellbar. Wer ein vielseitig einsetzbares Kalkulationsprogramm benötigt, wird auf eine Tabellenkalkulation zugreifen. Wir stellen Ihnen nicht nur Programme vor, sondern haben uns auch gefragt, wie gut und schnell der ST eigentlich rechnet. Wir ließen ihn gegen den Apple Macintosh und einen IBM-Kompatiblen antreten. Das Ergebnis des Wettlaufs können Sie in der nächsten Ausgabe lesen.

3-D-Video-Studio

Spielefans werden in dieser Ausgabe bereits über das Spiel "Skyblaster" gelesen haben, das gewissermaßen als Abfallprodukt bei der Entwicklung des "3-D-Video-Studios" entstanden ist. Dieses Programm aus einem kleinen deutschen Softwarehaus bringt dreidimensionale bewegte Vektorgrafik in einer Qualität auf den ST, wie sie bisher nicht zu sehen war. Mit dem Programm-Editor ist es möglich, dreidimensionale Filme zu erstellen.



Herausforderung

Ein Autorennen für zwei bietet unser nächstes Toplisting allen Geschwindigkeitsfanatikern unter den 8-Bit-Usern. "Super Run" bedeutet allerdings – im Gegensatz zu realer Raserei – keine Gefahr für Leib und Leben von Fahrern und Passanten.

ATARI*magazin* 8/88 erscheint am 13.7.1988

INSERENTEN

Inserent	Seite
A.U.G.E.	10
AMC-Verlag	50
Advanced Application	107
Compy-Shop	11, 62
Compysoft	6
Comtec	7
Cosi	11
David	88
Delo	102
Diabolo	116/117
Dörr	15, 50
Engl	33
Gärtig	77
Grünert	8
Karo-Soft	78
Lange	87
Lighthouse	57
Philgerma	3
Rätz-Eberle	2, 58, 59, 63, 80, 95, 97, 122
Sailer	77
Schißlbaur	86
Schuster	124
Software-Paradies	77
Sophisticated Application	102
Stalter	10
Werner/Bode	14
Wohlfahrtstätter	35

IMPRESSUM

Herausgeber: Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Thomas Eberle, Werner Rätz

Technische Redaktion: Werner Rätz

Redaktion: Helmut Fischer, Robert Kaltenbrunn, Peter Schmitz

Ständige freie Mitarbeiter: Rolf Knorre, Dipl.-Ing. Peter Finzel, Thomas Tausend, Matthias Bolz

Versandservice: Gabriele Herzog

Anzeigen: Lothar Neff
Es gelten die Anzeigenpreise der Media-Mappe '88

Layout und Montage: bmd Bernhard Müller

Satz: Druckerei Sprenger, 7143 Vaihingen/Enz

Druck: Gießen-Druck, 6300 Gießen

Vertrieb: Verlagsunion, 6200 Wiesbaden

Anschrift des Verlags: **Verlag Rätz-Eberle, Postfach 1640, Melanchthonstraße 75/1, 7518 Bretten, Telefon 0 72 52 / 30 58**

Manuskript- und Programmeinsendungen:
Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei von Rechten Dritter sein. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den vom Verlag Rätz-Eberle herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programme auf Datenträgern. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen. Eine Gewähr für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion nicht übernommen werden.

Das ATARI*magazin* erscheint monatlich jeweils zur Mitte des Vormonats. Das Einzelheft kostet 7.– DM. ISSN 0933-887X



BESTELLSCHEIN

Bitte immer die ganze Seite einsenden!

HEFTE S. 10

- ○ 2/87 (6.– DM)
- ○ 3/87 (6.– DM)
- ○ 4/87 (6.– DM)
- ○ 5/87 (6.– DM)
- ○ 6/87 (6.– DM)
- ○ 1/88 (6.– DM)
- ○ 3/88 (7.– DM)
- ○ 4/88 (7.– DM)
- ○ 5/88 (7.– DM)
- ○ 6/88 (7.– DM)

_____ St. Stehsammler für 12 Hefte à 12.50 DM _____

Zwischensumme _____

LazyFinger S. 58

_____ St. Nr. LF ☐☐ – ☐☐☐☐ (15.– DM) _____
_____ St. Nr. LF ☐☐ – ☐☐☐☐ (15.– DM) _____
_____ St. Nr. LF ☐☐ – ☐☐☐☐ (15.– DM) _____
_____ St. Nr. LF ☐☐ – ☐☐☐☐ (15.– DM) _____
_____ St. Nr. LF ☐☐ – ☐☐☐☐ (15.– DM) _____
_____ St. Nr. LF ☐☐ – ☐☐☐☐ (15.– DM) _____
_____ St. Nr. LF ☐☐ – ☐☐☐☐ (15.– DM) _____
_____ St. Nr. LF ☐☐ – ☐☐☐☐ (15.– DM) _____

Zwischensumme _____

public domain 8 Bit S. 63

_____ St. Nr. ☐☐☐☐ (10.– DM) _____
_____ St. Nr. ☐☐☐☐ (10.– DM) _____
_____ St. Nr. ☐☐☐☐ (10.– DM) _____
_____ St. Nr. ☐☐☐☐ (10.– DM) _____
_____ St. Nr. ☐☐☐☐ (10.– DM) _____
_____ St. Nr. ☐☐☐☐ (10.– DM) _____

Zwischensumme _____

public domain 16 Bit S. 96

_____ St. Nr. STPD ☐☐ (12.– DM) _____
_____ St. Nr. STPD ☐☐ (12.– DM) _____
_____ St. Nr. STPD ☐☐ (12.– DM) _____

Zwischensumme _____

8-BIT-POWER S. 2

_____ St. Nr. AT ☐☐ (DM) _____
_____ St. Nr. AT ☐☐ (DM) _____
_____ St. Nr. AT ☐☐ (DM) _____
_____ St. Nr. AT ☐☐ (DM) _____
_____ St. Nr. AT ☐☐ (DM) _____

Zwischensumme _____

Bücher S. 80/122

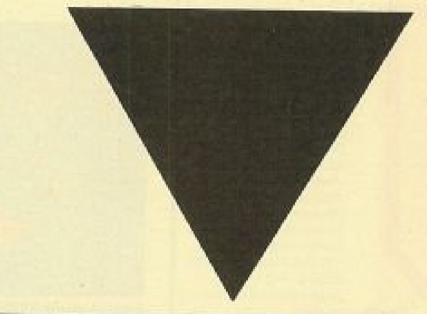
_____ St. Nr. ☐☐☐☐☐☐☐ (DM) _____
_____ St. Nr. ☐☐☐☐☐☐☐ (DM) _____
_____ St. Nr. ☐☐☐☐☐☐☐ (DM) _____
_____ St. Nr. ☐☐☐☐☐☐☐ (DM) _____

Zwischensumme _____

DIES & JENES S. 57/88

_____ St. DOS-Anleitung 8 Bit (3.50 DM) _____
_____ St. NEC-Treiber 16 Bit (15.– DM) _____
_____ St. PS+AMD 8 Bit (6.50 DM) _____

Zwischensumme _____



Endsumme _____
zuzüglich Versandkosten _____
Rechnungsbetrag _____

Versandkosten bei Versand per Nachnahme DM 5.70, bei Vorauskasse DM 2.00 Versandkostenbeitrag.

Bitte ankreuzen:
- ○ Nachnahme DM 5.70
- ○ Vorauskasse DM 2.00

Vorauskasse leisten Sie bitte per Verrechnungsscheck oder Überweisung auf Postgirokonto Karlsruhe 434 23-756.

Computertyp: ○ XL/XE ○ ST
(bitte unbedingt angeben!)

Wenn Sie bereits unser Kunde sind, finden Sie auf der letzten Rechnung Ihre Kundennummer. Wenn Sie die Kundennummer in das nebenstehende Feld eintragen, helfen Sie uns bei der schnellen Abwicklung Ihrer Bestellung.

Ihre Kunden-Nr. ☐☐☐☐☐

Zuname _____ Vorname _____

Straße _____ PLZ, Wohnort _____

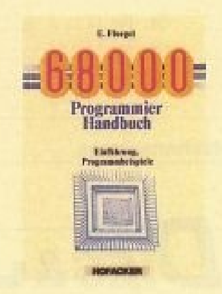
Unterschrift des Erziehungsberechtigten _____ Datum, Unterschrift _____

(Wenn Sie unter 18 Jahre sind, können wir Ihre Bestellung aus gesetzlichen Gründen nur bearbeiten, wenn Ihr Erziehungsberechtigter ebenfalls unterschreibt.)

Senden Sie Ihre Bestellung bitte an:
Verlag Rätz-Eberle, ATARI*magazin*, Postfach 1640, 7518 Bretten, Telefon 0 72 52 / 30 58

Know how über Ihren Atari ST







Verlag Rätz-EberlE

Plenge

Das Supergrafikbuch zum Atari ST

830 Seiten, **mit Diskette**

Das Grafikbuch zum Grafikcomputer. Dieses Werk führt umfassend in die grafischen Fähigkeiten des ST ein.

Ob es um Sprites, 3D-Animation oder Trickfilmproduktion geht, mit diesem Buch liegen Sie richtig.

Die Beispielprogramme in GFA-Basic, C und Assembler werden auf Diskette mitgeliefert.

Bestellnummer DB 0402 DM 69.–

E. Flögel

68000 Programmierhandbuch

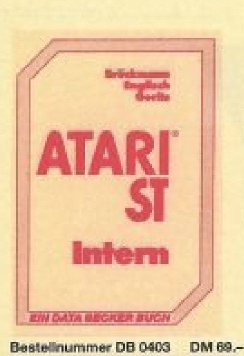
202 Seiten

Die Leistungsfähigkeit der ST-Computer liegt vor allem im starken Prozessor begründet.

Mit diesem Buch können Sie die Grundlagen des 68000er erlernen und erste Schritte in der Assemblerprogrammierung versuchen.

Das Buch liefert auch Programmbeispiele, damit die Theorie nicht zu trocken bleibt.

Bestellnummer HO 1001 DM 39.–



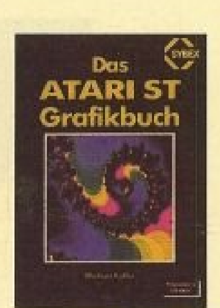
Bückmann, Englisch, Gerits

Atari ST intern

506 Seiten

Dieser Klassiker für alle, die mehr über Ihren ST wissen wollen, liegt bereits in der zweiten Auflage vor. Hier erfahren Sie alles über Hardware und Betriebssystem und erhalten auf 150 Seiten das komplette BIOS-Listing für fortgeschrittenes Programmieren.

Bestellnummer DB 0403 DM 69.–



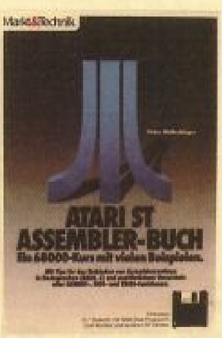
Michael Kofler

Das Atari ST Grafikbuch

266 Seiten, **mit Diskette**

Daß mit GFA-Basic und dem ST hervorragende Grafik möglich ist, beweist dieses Buch. Es führt systematisch in die 2- und 3dimensionale Grafik ein und illustriert die einzelnen Kapitel mit Listings in GFA-Basic, die auch auf Diskette beiliegen. Auch das Thema "Grafik auf dem Drucker" wird eingehend behandelt.

Bestellnummer SY 0601 DM 68.–



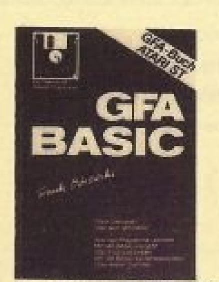
Peter Wollschläger

Atari ST Assembler-Buch

298 Seiten, **mit Diskette**

Wenn Sie in die Assemblerprogrammierung einsteigen wollen, kommen Sie an diesem Buch kaum vorbei. Es verlangt keine Vorkenntnisse. Wenn Sie das Buch durchgearbeitet haben, sprechen Sie fließend Assembler. Sie erarbeiten dabei unter anderem ein RAM-Disk-Programm und einen Diskmonitor. Beides finden Sie auch auf der beiliegenden Diskette.

Bestellnummer MT 0102 DM 59.–



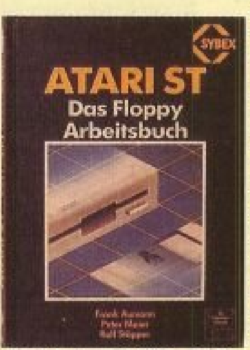
Frank Ostrowski

GFA BASIC

288 Seiten, **mit Diskette**

"Über mein GFA-Basic" schreibt hier der Programmierer, der mit seinem Interpreter/Compiler bereits Geschichte gemacht hat. Und wo können Sie besser informiert werden über GFA-Basic als direkt an der Quelle. Es handelt sich um keine Einführung, die Befehl für Befehl aufzählt, sondern mit Beispiellistings werden Themen wie Programmoptimierung, Grafik oder Fensterverwaltung behandelt.

Bestellnummer GF 1202 DM 79.–



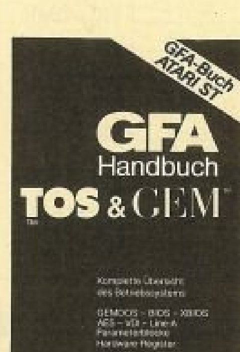
Aumann, Maier, Stöpper

Das Floppy Arbeitsbuch

166 Seiten, **mit Diskette**

Die Floppy des ST ist nach dem Lesen dieses Buchs kein Geheimnis mehr. Detailliert wird auf das Dateihandling und die Programmierung des Floppy-disk-Controllers eingegangen. Routinen des GEMDOS, Atari-BIOS und XBIOS werden dargestellt und anhand von Programmbeispielen erläutert. Mit den Programmen auf der Diskette können Sie sich so mit den Interna des Massenspeichers auseinandersetzen.

Bestellnummer SY 0602 DM 69.–



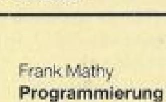
Frank Ostrowski

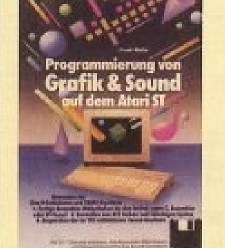
GFA Handbuch TOS & GEM

370 Seiten

Dieses Buch bietet die komplette Übersicht über die beiden Betriebssystemkomponenten des ST, dem TOS und der grafischen Benutzeroberfläche GEM. Es stammt aus der gleichen Feder wie GFA-Basic. Wenn Sie sich die Routinen des Betriebssystems bei der Programmierung zunutze machen wollen, kommen Sie an diesem Handbuch nicht vorbei.

Bestellnummer GF 1201 DM 49.–





Frank Mathy

Programmierung von Grafik und Sound auf dem Atari ST

384 Seiten, **mit Diskette**

Auf dieses Buch hat der fortgeschrittene Programmierer lange gewartet. Das Thema ist Grafik und Sound unter Verwendung der Systemroutinen. Fertige Assemblerbibliotheken für den Aufruf unter C, Assembler oder ST-Pascal werden mitgeliefert. Die Programmierung des Soundchips YM-2149 ist ein weiteres Thema dieses Buchs.

Bestellnummer MT 0101 DM 52.–



Schneider, Steinmeier

Atari ST Grundlehrgang

330 Seiten

Das Buch für den richtigen Einstieg! Leicht verständlich wird in die Arbeit mit dem ST eingeführt. Der erste Teil gibt einen Überblick über die Hardware, im zweiten Teil werden Sie in die Software und ihre Bedienung eingeführt. Eine Programmsammlung rundet das Buch ab.

Bestellnummer HE 1101 DM 49.–

Verwenden Sie bitte den Bestellschein auf S. 121

Sherlock Holmes
Criminal-Cabinet

Mit Sherlock Holmes verwandeln Sie Ihr Wohnzimmer in den nebligen Sumpf Londons – und das komplett in Deutsch!

Wenn in diesem aufregenden Spiel ein Schuß fällt, hören Sie ihn nicht. Ballerspiele, die oft auf grausige Geräuscheffekte angewiesen sind, gibt es schon genug.

Daß man Spannung nicht nur mit dem Feuerknopf des Joysticks erreichen kann, das wissen alle, die gerne Adventures lösen.

Viele schrecken jedoch vor dieser interessanten Spielidee zurück.

Doch jetzt gibt es "Sherlock Holmes Criminal Cabinet" aus dem Hause R+E Software.

Spannend, intelligent und kurzweilig. Mit dieser Mischung aus Adventure, Quiz und Krimi kommen Ihre grauen Zellen garantiert ganz schön in Schwung. Ob allein oder mit Freunden und Familie, ein einzigartiger Spaß ist Ihnen sicher. Diese Spielidee, die in der Brettspielform 1985 zum Spiel des Jahres gekürt wurde, liegt jetzt als Computerversion für Atari XL/XE vor. Zum Lieferumfang gehören 3 Disketten und ein kleines Handbuch. In diesem findet man nicht nur die deutsche Spielanleitung, sondern auch eine Fülle von Informationen, die zur Lösung des Falles benötigt werden.

Zu der Grundversion, die jetzt im gutsortierten Fachhandel und bei Versandhäusern zu haben ist, gehört neben der Systemdiskette der erste Fall "Der erschossene Waffenfabrikant". Haben Sie erst einmal diesen Fall gelöst, können Sie sich den neuen Fällen zuwenden, die nach und nach veröffentlicht und ebenfalls mit den Systemdisketten des ersten Falles gespielt werden.

Mit ***"Sherlock Holmes Criminal Cabinet"*** bekommen Sie für 59.– DM ein ausgefeiltes Stück Software, das Ihnen auch nach langem Spielen noch immer viel Freude machen wird. Für Nachschub sorgt wie so oft ***R+E Software.***

Viel Spaß und "Gut Schnüffel!"




Software

Reinhard Schuster Computer

OBERE MÜNSTERSTR. 33–35 · TEL. (02305) 3770 · BTX 023053770 · 4620 CASTROP-RAUXEL



Vertragshändler

ATARI
System-Fachhändler

star der ComputerDrucker
Vertragshändler

AMSTRAD
Vertragshändler

Commodore
Vertrags-Werkstatt

ATARI-ST-SOFTWARE

Titel	Preis
10Th Frame	66.60
221B Baker Street	47.90
3D Galaxy	54.10
500 CC Grand Prix	58.80
Addicta Ball	47.90
Advanced Art Studio	76.60
Airball	76.60
Airball Construction Set	47.90
Altair	54.10
Alternate Reality City	76.60
Amazon	54.10
American Pool	29.30
Annals of Rome	74.30
Arcade Force Four	69.90
Arena	88.30
Arena/Braticass	89.90
Arkanoid	38.60
Asphai Trilogy	76.60
Asterix im Morgenland	59.90
Autoduel	58.80
Backlash	49.90
Bad Cat	55.70
Balance of Power	85.20
Barbarian	47.90
Bard's Tale 1	79.90
Baseball Gamestar	76.60
Battleships	47.90
Beyond Zark	74.30
Black Cauldron	76.60
Black Lamp	58.80
Blue War	54.10
Blueberry und das Gespenst	59.90
Bob Moran in Middle Age	59.90
Bob Morane Sience Fiction	58.80
Borrowed Time	59.90
Boulderdash Construction Set	59.90
Brataccas	105.40
Brian Clough Football	76.60
Bubble Bobble	58.80
Bubble Ghost	58.80
Bureaucrazy	105.40
Captain America	58.80
Carrier Command	58.80
Chamonix Challenge	58.80
Championship Baseball	69.90
Championship Football	76.60
Championship Wrestling	76.60
Checkmate	29.90
Chopper X	27.80
Clever & Smart	58.80
Colonial Conquest	89.90
Crafton & Xunk	59.90
Crash Garet	59.90
Crazy Cars	55.70
Creator	59.90
Crystal Castles	47.90
Cutthroats	89.90
Dark Castle	69.90
Deathtrike	33.60
Deep Space	105.40
Defender of the Crown	77.40
Deja Vu	66.60
Diablo	59.90
Dizzy Wizzard	55.70
Dungeon Master	74.30
Eco	58.80
Eden Blues	69.90
Electronic Pool	57.20
Enduro Racer	58.80
Epyx (The Worlds Greatest)	77.40
Extensor	59.90
Extravaganza	35.50
Eye	43.30
Fahrenheit 451	54.10
Fire Blaster	29.90
Flight Sim. Scenery Disk 11	57.20
Flight Sim. Scenery Disk 7	57.20
Flight Simulator 2	138.00
Football Fortunes	69.90
Football Manager	43.30
Fred Feuerstein	58.80
Fright Night	55.70
Frost Byte	47.90
Gambler	38.60
Gato	85.20
Gauntlet 1	69.90
Gountlet 2	69.90
Gnome Ranger	43.30
Gold Runner	69.90
Golden Path	57.20
Guild of Thieves	69.90
Gunship	74.30
Hacker	59.90
Hacker 2	69.90
Hardball	66.60
Harrier Strike Mission	88.30
Hellowoon	69.70
Hitchhikers Guide to Galaxy	88.30
Hollywood Hi Jinx	88.30
Hollywood Poker	47.90
Hot Ball	69.90
Impact	43.30
Indiana Jones	49.90
Infidel	89.90
International Karate	59.90
Into the Eagles Nest	58.80
Isnogud	58.80
Jagd auf Roter Oktober	74.30
Jewels of Darkness	59.90
Jinxter	74.30
Joe Blade	29.30
Jump Jet	43.30
Jupiter Probe	43.30
Karate Kid 2	66.60
Karate Master	39.90
Karting Grand Prix	29.30
Kings Quest 3er Pack	76.60
Knight Orc	58.80
L'Affaire	76.60
Las Vegas	33.60
Leaderboard Golf	69.90
Leaderbord Tournament	33.60
Leather Goddesses of Phobos	79.90
Leatherneck	55.70
Leisure Suit Larry	59.90
Leviathan	43.30
Liberator	39.90
Little Computer People	105.40
Livingstone	47.90
Luky Luke Nitroglyzerin	57.20
Lurking Horror	89.90
MacAdam Bumper	59.90
Mach 3	58.80
Marble Madness	83.60
Mercenary	66.60
Metrocross	66.60
Metropolis	35.50
Mewilo	66.60
MGT	69.90
Microleague Wrestling	69.90
Mindshadow	58.80
Missing One Droid	33.60
Mission Elevator	58.80
Moebius	74.30
Moonmist	89.90
Mortville Manor	76.60
Mouse Trap	47.90
Music Studio	105.40
Nine Princess in Amber	54.10
Ninja Mission	29.90
Nord & Bert	76.60
Not a Penny More	59.90
Obliterator	77.40
Ogre	74.30
Oids	58.80
Outcast	29.90
Pacland	58.80
Passengers on the Wind	59.90
Passengers on the Wind 2	59.90
Perfect Match	33.60
Perry Mason	54.10
Phantasie 2	76.60
Phantasie 3	66.60
Phoenix	58.80
Pinball Factory	66.60
Pink Panther	58.80
Pirates of the Barbery Coast	35.50
Planetfall	89.90
Plundered Hearts	76.60
Plutos	43.30
Police Quest	58.80
Pool	29.30
Pool/Shuffle Board	47.90
Predator	58.80
Protector	29.90
Psion Chess	76.60
Q Ball	57.20
Quantum Paint Box	59.90
Rampage	47.90
Rana Rama	58.80
Return to Genesis	58.80
Rings of Zilfin	66.60
Roadrunner	66.60
Roadwar 2000	76.60
Roadwar Europe	66.60
Rockford	58.80
Rogue	76.60
Rolling Thunder	55.70
Sapiens	58.80
Seastalker	89.90
Seconds Out	55.70
Sentinel	58.80
Shanghai	69.90
Shuffleboard	29.30
Shuttle 2	66.60
Sidewalk	58.80
Silent Service	69.90
Silicon Dreams	59.90
Sky Blaster	58.80
Sky Fighter	43.30
Suspect	89.90
Swooper	62.30
T.N.T.	52.60
Taipan	49.90
Tanglewood	54.10
Tass Times	69.90
Tee up Golf	43.30
Terramax	58.80
Terrorpods	66.60
Tetris	54.10
Thai Boxing	43.30
The Pawn	69.90
Thrust	29.90
Time Bandit	89.90
Time Blast	33.60
Tracker	74.30
Trailblazer	63.50
Trasheap	58.80
Trauma	59.90
Trinity	105.40
Trivial Genus Edit.	59.90

Telefonische Bestellung:

(02305) 377[illegible]
(Tag und Nacht)

Titel	Preis
Skyrider	58.80
Slaygon Adventure	55.70
Solomons Key	54.10
Space Ace	58.80
Space Baller	29.30
Space Pilot	47.90
Space Port	58.80
Space Quest 1	76.60
Space Quest 2	58.80
Space Station	46.40
Spiderman	59.90
Spy Versus Spy	66.60
ST Classics	59.90
ST-Soccer	55.70
Star Raiders	43.30
Starglider	69.90
Startrek	58.80
Starwars	58.80
Stationfall	88.30
Strike	33.60
Strike Force Harrier	69.90
Strip Poker	59.90
Strip Poker 2	43.30
Sub Battle Simulator	66.60
Super Cycle	76.60
Super Huey	59.90
Super Sprint	43.30
Superstar Icehockey	69.90
Triviar Trove	27.80
Turbo	27.80
Turbo GT	49.90
Turbo ST	33.60
Two on Two Basketball	76.60
Typhoon	59.90
Ultima 2	89.90
Ultima 3	69.90
Ultima 4	74.30
Universal Military Sim.	74.30
Vegas Gambler	49.90
Vermeer	77.40
War Games Contr. Set	66.60
War Hawk	29.90
Warlock's Quest	43.30
Warzone	29.90
Waterskiing	58.80
Western Games	58.80
Winter Olympiad '88	55.70
Wintergames	69.90
Wishbringer	89.90
Wizball	[illegible].80
Wizzards Crown	[illegible]
Xenon	[illegible].80
Xevious	66.60
Zork 1	89.80

NEUHEITEN

Titel	Preis
AB ZOO	47.90
Bob Winner	67.00
Bobo	58.80
Bridge Player 2000	59.90
Buggy Boy	58.80
Captain Blood	69.90
Casino Roulette	59.90
Deflector	59.90
Footballmanager 2	58.80
Formula 1	
Grand Prix Sim.	55.70
Foundations Waste	69.90
Get Dexter 2	69.90
Gold Runner 2	58.80
Gold Runner 2 Scenery Disc 1	18.50
Scenery Disc 2	18.50
Hollywood Poker	36.40
Hot Ball	69.90
I Ball	33.60
Ikari Warrior	47.90
Impossible Mission 2	55.70
Indoor Sports	69.90
Kaiser	129.90
Legends of the Sword	69.90
North Star	59.90
Out Run	58.80
Pengy	47.90
Powerplay	59.90
Rimrunner	47.90
ST Wars	69.90
Scruples	59.90
Spitfire 40	69.90
Storm Trooper	58.80
Test Drive	79.90
Vampires Empire	58.80

HARDWARE

Unser Superknüller Akustikkoppler Hitrans 300 C

300 Baud, vollduplex, RS 232 C-Schnittstelle, flexibles Mittelteil, Stromversorgung über Batterie, Akku oder mitgeliefertem Netzteil möglich. Incl. FTZ-Nr. (Postzulassung), Handbuch und Netzteil.

198,–

Kunstlederhauben

Artikel	Preis
260 /520 ST	17.90
520/1040 STF	21.90
Mega ST Keyboard	21.90
Mega ST Keyboard/SM 124	46.90
Mega Keyboard/SM 125	48.90
Floppy 314/354	14.90
Monitor SM 124	27.90
Monitor SM 125	29.80
Monitor SC 1224	32.90

Zweitlaufwerk 3½", 720 KB mit Netzteil 348,–

Markendisketten:

Artikel	Preis
3½" 1D	24.90
3½"-2 D	29.80
Mouse-Pad	19,80
Floppy-Stecker, 14-pol.	7,90
Floppy-Kupplung 14-pol.	7.90
Monitor-Stecker 13-pol.	7,90
Monitor-Kuppl. 13-pol.	7,90

Diskettenbox 3 + 3½"

für 80 3½ Disketten, abschließbar

17.90

Ladengeschäftszeiten:
Montag–Freitag 9.00 – 13.00 Uhr
15.00 – 18.30 Uhr
Samstag 9.00 – 14.00 Uhr
Langer Samstag 9.00 – 18.00 Uhr

Versand per Nachnahme zuzügl. Versandkosten. Oder Vorkasse auf Psch.-Kto. Nr. 69422-460 PschA Dortmund zuzügl. 5,– DM Versandkosten.
Ausland nur per Vorkasse auf Psch.-Kto. zuzügl. 10,– DM Versandkosten. **Bitte bei allen Bestellungen Computertyp angeben!**

Besuchen Sie unser Ladengeschäft und lassen Sie sich durch unser Fachpersonal beraten. Wir haben laufend günstige Angebote und stark reduzierte Vorführgeräte.

○ Senden Sie mir bitte Ihren Katalog (2,– DM in Briefmarken liegen bei)
○ Hiermit bestelle ich per Nachnahme:
○ Incl. kostenlosem Katalog

Vorname, Name

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Datum, Unterschrift

BESTELLSCHEIN

Anz.	Artikel	Preis